

**UJI EFEK ANTIPIRETIK INFUSA DAUN KELENGKENG (*Dimocarpus
longan* L.) PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI
VAKSIN DPT-Hb**

SKRIPSI



Oleh :

Sri Lestari

115010737

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2017**

**UJI EFEK ANTIPIRETIK INFUSA DAUN KELENGKENG (*Dimocarpus
longan* L.) PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI
VAKSIN DPT-Hb**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam
mencapai derajat Sarjana Farmasi
Program Studi Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim
Semarang**

Oleh :

Sri Lestari

115010737

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2017**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

UJI EFEK ANTIPIRETIK INFUSA DAUN KELENGKENG (*Dimocarpus longan* L.) PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI VAKSIN DPT-Hb

Oleh :

Sri Lestari

115010737

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim
Pada tanggal : 5 Juni 2017

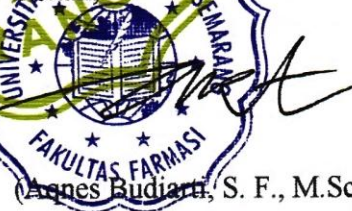
Pembimbing,



(Risha Fillah Fithria, M.Sc., Apt.)



Mengetahui:
Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim
Dekan,



(Agnes Budiarti, S. F., M.Sc., Apt.)

Penguji:

1. Yance Anas, M.Sc., Apt.

()

2. Maria Ulfah, M.Sc., Apt.

()

3. Risha Fillah Fithria, M.Sc., Apt.

()

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Sri Lestari

NIM : 115010737

Judul Skripsi : Uji Efek Antipiretik Infusa Daun Kelengkeng (*Dimocarpus longan* L.) pada Tikus Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Vaksin DPT-Hb

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 5 Juni 2017



Sri Lestari

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ... (البقره : 185)

*“Sesungguhnya Allah menghendaki kemudahan bagimu,
dan Allah tidak menghendaki kesukaran bagimu...”*

(QS. Al-Baqarah: 185)

Karya ilmiah ini aku persembahkan kepada:

Kedua orangtuaku sebagai wujud hormat dan baktiku, atas doa dan dukungan
serta kasih sayang
Almamaterku

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas ridho-Nyalah penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Uji Efek Antipiretik Infusa Daun Kelengkeng (*Dimocarpus longan* L.) pada Tikus Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Vaksin DPT-Hb”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim, Semarang.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Rasa terima kasih juga penulis haturkan kepada :

1. Aqnes Budiarti, S.F., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim, Semarang.
2. Risha Fillah F., M.Sc., Apt. dan Kiki Damayanti, S.Farm., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, serta memberikan masukan saran kepada penulis.
3. Yance Anas., M.Sc., Apt. dan Maria Ulfah., M.Sc., Apt., selaku dosen penguji skripsi ini atas saran, masukan dan koreksi terhadap skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen yang memberikan pengajaran kepada penulis tanpa lelah, semoga menjadi amalan di akhirat kelak, Amin.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan limpahan kasih sayang, semangat, dukungan, dan doa yang tiada henti dipanjatkan serta yang selalu mewujudkan mimpi-mimpi penulis.

6. Seluruh keluarga besar yang telah mendoakan dan memberikan dukungan di setiap langkah penulis.
7. Laboran Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim, Semarang yang telah membantu penulis selama proses penelitian.
8. Teman-teman yang senantiasa mendengarkan segala keluhan, memberi semangat, dukungan, motivasi, dan doanya kepada penulis.
9. Teman seperjuangan dalam penelitian dan penyusunan skripsi, Devi Endah Puspa Ningrum, Dita Desti Dwi Khilyati dan teman-teman farmasi angkatan 2011 yang selama perkuliahan berbagi suka duka bersama, terima kasih atas kebersamaan dan persaudaraannya. Semoga tali persaudaraan yang terjalin tidak akan pernah putus.
10. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun. Penulis juga mengharapkan agar penelitian ini dapat bermanfaat, khususnya dalam membangun ilmu pengetahuan. Amin Ya Robbal'amin.

Semarang, 5 Juni 2017



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Tinjauan Pustaka	4
1. Demam	4
2. Antipiretik	6
3. Vaksin Dpt-Hb	8
4. Infusa	9

5. Tanaman Kelengkeng (<i>Dimocarpus longan</i> L.).....	10
a. Deskripsi	10
b. Klasifikasi Tanaman Kelengkeng	11
c. Nama Daerah	12
d. Kandungan Kimia	12
e. Khasiat Tanaman Kelengkeng	12
6. Flavonoid sebagai Antipiretik	13
F. Landasan Teori	15
G. Hipotesis.....	16
BAB II. METODE PENELITIAN.....	17
A. Desain dan Variabel Penelitian	17
B. Hewan Uji	17
C. Bahan dan Alat Penelitian.....	18
Bahan Penelitian	18
Bahan Kimia	19
Alat-alat Penelitian	
D. Tahapan Penelitian.....	20
Determinasi Tanaman Kelengkeng	20
Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Kelengkeng.....	20
Pembuatan Infusa Daun Kelengkeng	21
Pembuatan Larutan Parasetamol	22
Uji Efek Antipiretik	22
Uji Pendahuluan Keberadaan Senyawa Fenol	24

Identifikasi Flavonoid dengan KLT	25
E. Analisis Data	25
Uji Efek Antipiretik	25
Uji Pendahuluan Keberadaan Senyawa Fenol 28Identifikasi	
Flavonoid dengan KLT 28	
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
Hasil Determinasi Tanaman Kelengkeng	29
Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Kelengkeng	30
Pembuatan Infusa Daun Kelengkeng.....	31
Identifikasi Senyawa Flavonoid.....	33
Uji Efek Antipiretik	36
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rumus bangun parasetamol	8
Gambar 2. Tanaman kelengkeng	11
Gambar 3. Struktur dasar flavonoid.....	13
Gambar 4. Skema proses pembuatan infusa daun kelengkeng.....	22
Gambar 5. Skema uji efek antipiretik	24
Gambar 6. Daun kelengkeng yang digunakan dalam penelitian	30
Gambar 7. Infusa daun kelengkeng	32
Gambar 8. Hasil uji pendahuluan senyawa fenol	33
Gambar 9. Persamaan reaksi fenol dengan FeCl_3	34
Gambar 10. Hasil KLT setelah diuapi amonia	35
Gambar 11. Rata-rata suhu rektal tikus	37

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel I. Data Rata-Rata AUC_{0-180} dan Presentase Penurunan Suhu Pada BerbagaiKelompokPerlakuan	39
---	----

.....



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Hasil Determinasi Tanaman Kelengkeng (<i>Dimocarpus longan</i> L.).....
Lampiran 2.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Fitokimia Universitas Wahid Hasyim.....
Lampiran 3.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Farmakologi Universitas Wahid Hasyim.....
Lampiran 4.	Rata-Rata Kadar Air.....
Lampiran 5.	Perhitungan Pembuatan Larutan Uji
Lampiran 6.	Perhitungan Volume Pemberian Parasetamol, Aquadest, dan Infusa Daun Kelengkeng
Lampiran 7.	Perhitungan Volume Pemberian Sediaan Uji
Lampiran 8.	Data Suhu Rektal Tikus
Lampiran 9.	Data AUC ₀₋₁₈₀ Suhu Rektal Tikus.....
Lampiran 10.	Hasil Uji Normalitas Distribusi, Uji T-Berpasangan, dan Uji Wilcoxon Data Suhu Rektal Tikus.....
Lampiran 11.	Hasil Uji Normalitas Distribusi, Homogenitas Varian, Uji Kruskal Wallis, dan Uji Mann-Whitney Data AUC ₀₋₁₈₀
Lampiran 12.	Dokumentasi Penelitian

INTISARI

Daun kelengkeng (*Dimocarpus longan* L.) secara empiris digunakan untuk menurunkan demam. Daun kelengkeng mengandung flavonoid yang diduga dapat berkhasiat sebagai antipiretik. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan efek antipiretik infusa daun kelengkeng (IDK) pada tikus jantan galur Wistar yang diinduksi vaksin DPT-Hb dan mengidentifikasi keberadaan senyawa flavonoid dalam IDK.

Penelitian ini bersifat eksperimental menggunakan *randomized matched pre-test and post-test time series control grup design*. Tikus jantan galur Wistar sebanyak 25 ekor diinduksi demam menggunakan vaksin DPT-Hb secara intramuskular. Tikus dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok kontrol negatif diberi aquadest 2,52 mL/200gBB; kelompok kontrol positif diberi parasetamol 12,6 mg/200gBB; serta kelompok perlakuan diberi IDK dengan kadar masing-masing (10, 15, dan 20) % 2,5 mL/200gBB. Perlakuan diberikan secara peroral. Pengukuran suhu rektal tikus dilakukan setiap 30 menit setelah perlakuan sampai menit ke-180. Data suhu rektal tikus sebelum dan sesudah pemberian sediaan uji diuji menggunakan uji t-berpasangan untuk data yang distribusinya normal atau uji Wilcoxon untuk data yang distribusinya tidak normal untuk mengetahui keberadaan efek antipiretik. Besarnya efek antipiretik ditentukan berdasarkan nilai AUC yang dianalisa menggunakan uji Kruskal Wallis dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa IDK terbukti memiliki efek antipiretik. Efek antipiretik IDK lebih besar dibandingkan dengan parasetamol. IDK mengandung senyawa flavonoid.

Kata kunci: Daun kelengkeng (*Dimocarpus longan* L.), infusa, antipiretik, flavonoid.

ABSTRACT

Longan leaves (*Dimocarpus longan* L.) empirically used to reduce fever. Longan leaves contains flavonoid suspected efficacious as an antipyretic. The aim of this study was to determine the antipyretic effect of longan leaves infuse (LLI) on Wistar strain white male rats that was induced with DPT-Hb vaccine and to know the flavonoid compound in LLI.

This study is an experimental study with *randomized matched pre-test and post-test time series control grup design*. Wistar strain white male rats induced fever with DPT-Hb vaccine intramuscularly. Twenty five tested animals were divided into 5 groups. Negative control group were given aquadest 2.52 ml/200gBB; positive control group were given paracetamol 12.6 mg/200gBB; and treatment groups were given IDK (10, 15, 20) % 2,5 ml/200gBB. Treatment was given orally. Rectal temperature measurement of rats did every 30 minutes until 180 minutes after treatment. Pre and post treatment's temperature data were analyzed by paired sampel T-test for data that the distribution is normal or Wilcoxon test to data that distribution is abnormal to determined antypiretic effect. Antipypiretic effect was determined as AUC value and was analyzed by Kruskal wallis test and then followed by Mann-Whitney test with 95 % level of confidence.

The results showed that the LLI exhibits antipyretic effects. Antypiretic effect of LLI is greater than paracetamol. Longan leaves contains flavonoids.

Keywords: Longan leaves (*Dimocarpus longan* L.), infuse, antipyretic, flavonoids.