

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Fujiati Dewi

NIM : 20140350042

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Skripsi ini.

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

Yogyakarta, 23 Juli 2018

Yang membuat pernyataan

Nur Fujiati Dewi
NIM : 20140350042

MOTTO

“Jangan menunggu; tidak akan pernah ada waktu yang tepat. Mulailah di mana pun Anda berada, dan bekerja dengan alat apa pun yang Anda miliki. Peralatan yang lebih baik akan ditemukan ketika Anda melangkah.”

(Napoleon Hill)

“Saya tidak bisa mengubah arah angin, namun saya bisa menyesuaikan pelayaran saya untuk selalu menggapai tujuan saya.”

(Jimmy Dean)

“Visi tanpa eksekusi adalah halusinasi.”

(Henry Ford)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, Skripsi ini saya persembahkan dengan penuh cinta, kasih dan rindu untuk Mama saya Kartini, S.Pd, dan kepada penyemangat hidup, Papa saya Gunawan, M.Pd yang tiada henti mengalirkan doa doanya kepada saya, serta teruntuk adik tercinta saya Muhammad Irham Kamil sebagai motivasi saya untuk menyelesaikan studi.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **” Uji Reversibilitas Piperin Senyawa Aktif Lada (*Piper nigrum* Linn) pada Reseptor β_2 -Adrenergik Aorta Marmut Terisolasi Secara Invitro”**. Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi tugas dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Farmasi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan oleh beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Dr.dr.Wiwik Kusumawati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Hari Widada, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik. Terimakasih untuk bimbingan selama penulis menempuh pendidikan.
4. Puguh Novi Arsito, M.Sc., Apt selaku Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan dukungan

dalam penyusunan Skripsi ini, dan terimakasih atas kepercayaan bapak kepada penulis untuk diikutsertakan dalam penelitian kemitraan.

5. Rima Ervina, M.Sc., Apt selaku Dosen Penguji 1 dan Sri Tasminatun, M.Si., Apt selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran dalam perbaikan Skripsi ini.
6. Kepada Kepala LP3M Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan dana penelitian melalui program penelitian kemitraan.
7. Seluruh dosen Farmasi FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, dukungan, wawasan, dan pengetahuan yang luas selama masa perkuliahan.
8. Teman seperjuangan penelitian saya Ananta Marabet dan Nanda Priatmoko Pamuji Indra Putra. Terima kasih atas kerjasamanya hingga meluangkan banyak waktu selama berlangsungnya penelitian bersama ini.
9. Terima kasih kepada kakak tingkat Ismanurahman Hadi dalam memberi masukan dan motivasi serta Ilham Perdana, Julio Candra yang bersedia memberi arahan dan berbagi pengalaman dalam penelitian
10. Terima kasih kepada Mas Satriaji Amurwa Wijaya dan mbak Zelmi Dwi Novianti karena telah bersedia meluangkan waktunya untuk peneliti.
11. Terima kasih kepada Kak Ade Supriyatna karena selalu memberikan semangat selama proses pembuatan skripsi.
12. Terima kasih kepada sahabat, Irrene Wulan Syafitri, Sapta Sakila, Maya Triani karena telah menemani peneliti dalam proses pembuatan Skripsi.

13. Terima Kasih Kepada Della Nurlaela karena telah banyak membantu penulis dalam menyusun naskah Skripsi.
14. Seluruh teman-teman Farmasi FKIK UMY 2014 yang saling mendukung satu sama lain selama menempuh pendidikan.
15. Dan semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini masih sangat sederhana dan tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya penulisan ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat diterima sehingga penulis dapat melaksanakan langkah selanjutnya hingga menyelesaikan program Sarjana Farmasi.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 23 Juli 2018

Nur Fujiati Dewi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Keaslian Penelitian.....	4
D. Tujuan	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Biologi Lada Hitam.....	7
B. Piperin	10
C. Reseptor β_2 -adrenergik.....	11
D. Interaksi Obat dengan Reseptor	11
E. Percobaan dengan Organ Terisolasi.....	14
F. Landasan Teori.....	16
G. Kerangka Konsep.....	17
H. Hipotesis.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18

A. Desain Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu	18
C. Subjek Penelitian.....	18
D. Identifikasi Variabel.....	19
E. Alat dan Bahan.....	19
F. Prosedur Kerja dan Alur Penelitian.....	20
G. Data dan Analisis data.....	26
H. Skema Langkah Kerja.....	28
BAB IV PEMBAHASAN.....	29
A. Isolasi Kristal Alkaloid Lada <i>Piper nigrum</i> Linn.	29
B. Uji <i>Invitro</i> Aktivitas Alkaloid Lada <i>Piper Nigrum</i> Linn	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. KESIMPULAN	40
B. SARAN	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Cara Pemberian Agonis	25
Tabel 2. Pergeseran NiSlai pD2 dan Kenaikan Emaks Reversibilitas Aorta Marmut	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Lada (<i>Piper nigrum</i> L.)	6
Gambar 2. Piperin	9
Gambar 3. Skema Langkah Kerja Uji In Vitro	28
Gambar 4. Uji Identifikasi KLT Senyawa Alkaloid Lada Sebelum Disemprot <i>Dragendorff</i>	31
Gambar 5. Uji Identifikasi KLT Senyawa Alkaloid Lada Setelah Disemprot <i>Dragendorff</i>	32
Gambar 6. Reaksi Antara Piperin dengan Pereaksi <i>Dragendorff</i>	32
Gambar 7. Kurva Hubungan Logaritma Konsentrasi Adrenalin Terhadap % Respon Kontraksi Otot Polos Aorta Marmut Terisolasi	37
Gambar 8. Hasil Visualisasi 2d Piperin Terhadap Reseptor B2 Adrenergik	38