

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS SEDUHAN HERBAL SERAI  
(*Cymbopogon citratus*) TERHADAP KADAR ASAM URAT  
DARAH TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN GALUR  
WISTAR YANG DIINDUKSI STREPTOZOTOCIN (STZ)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis



**MICHAEL YOHANES PELLENG  
P07134217063**

**PRODI SARJANA TERAPAN  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2019**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“EFEKTIVITAS SEDUHAN HERBAL SERAI  
(*Cymbopogon citratus*) TERHADAP KADAR ASAM URAT DARAH  
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN GALUR WISTAR  
YANG DIINDUKSI STREPTOZOTOCIN (STZ)”**

Disusun oleh :  
Michael Yohanes Pelleng  
P07134217063

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 18 Januari 2019

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Ir. Roosmarinto, M.Kes  
NIP. 19570724 199303 1 001

(.....)

Anggota  
Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc  
NIP. 19660615 198511 2 001

(.....)

Anggota  
Suryanta, S.Si. M.Sc  
NIP. 19670426 198903 1 001

(.....)

Yogyakarta, 18 Januari 2019  
Ketua Jurusan Analis Kesehatan



Subrata Iri Widada, SKM, M.Sc  
NIP. 19631128 198303 1 001

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar**

**Nama** : Michael Yohanes Pelleng

**NIM** : P07134217063

**Tanda Tangan** : 

**Tanggal** : 18 Januari 2019

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

---

Nama : Michael Yohanes Pelleng  
NIM : P07134217063  
Program Studi : Sarjana Terapan  
Jurusan : Analis Kesehatan

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul :

Efektivitas Herbal Serai (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Kadar Asam Urat Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur Wistar Yang Diinduksi *Streptozotocin* (STZ)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, 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 : Yogyakarta  
Pada tanggal : 18 Januari 2019

yatakan

(Michael Yohanes Pelleng)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan kasih-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Analisis Kesehatan pada Program Studi D IV Analisis Kesehatan Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc sebagai Ketua Jurusan Analisis Kesehatan
3. Siti Nuryani, S.Si, M.Sc sebagai Ketua Prodi D IV Analisis Kesehatan
4. Ir. Roosmarinto, M.Kes sebagai Pembimbing Utama
5. Muji Rahayu, S.Si. Apt, M.Sc sebagai Pembimbing Pendamping dan Sekretaris Jurusan Analisis Kesehatan
6. Mama. Papa. Kakak, dan Adik yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
7. Teman – teman kelas alih jenjang prodi sarjana terapan yang telah menjadi keluarga saya selama kuliah
8. Teman – teman ‘Orange House’ yang telah menemani dan membantu selama berada di Jogja
9. Tim Cymbopogon citratus yang selalu membantu selama penelitian
10. Semua pihak yang telah membantu, baik langsung ataupun tidak langsung.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu

Yogyakarta, 18 Januari 2019

Penulis

Michael Yohanes Pelleng

## DAFTAR ISI

|                                                                                           | Halaman       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| HALAMAN JUDUL.....                                                                        | i             |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                                                   | ii            |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....                                                      | iii           |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH<br>UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... | iv            |
| KATA PENGANTAR .....                                                                      | v             |
| DAFTAR ISI.....                                                                           | vi            |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                       | viii          |
| DAFTAR TABEL .....                                                                        | ix            |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                     | x             |
| ABSTRAK.....                                                                              | xi            |
| ABSTRACT.....                                                                             | xii           |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                         | <br><b>1</b>  |
| A. Latar Belakang .....                                                                   | 1             |
| B. Rumusan Masalah.....                                                                   | 4             |
| C. Tujuan Penelitian .....                                                                | 4             |
| D. Ruang Lingkup .....                                                                    | 4             |
| E. Manfaat Penelitian .....                                                               | 5             |
| F. Keaslian Penelitian.....                                                               | 5             |
| <br><b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                                   | <br><b>7</b>  |
| A. Telaah Pustaka.....                                                                    | 7             |
| 1. Diabetes Mellitus.....                                                                 | 7             |
| 2. Asam Urat.....                                                                         | 13            |
| 3. Serai.....                                                                             | 18            |
| B. Kerangka Teori .....                                                                   | 26            |
| C. Kerangka Konsep .....                                                                  | 27            |
| D. Hipotesis .....                                                                        | 27            |
| <br><b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                                | <br><b>28</b> |
| A. Jenis dan Desain Penelitian .....                                                      | 28            |
| B. Rancangan Percobaan.....                                                               | 28            |
| C. Subjek dan Objek Penelitian.....                                                       | 29            |
| D. Waktu dan Tempat Penelitian .....                                                      | 30            |
| E. Variabel Penelitian .....                                                              | 30            |
| F. Definisi Operasional .....                                                             | 30            |
| G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....                                                | 31            |
| H. Instrumen dan Bahan Penelitian .....                                                   | 31            |
| I. Prosedur Penelitian .....                                                              | 33            |

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>37</b> |
| A. Hasil Penelitian.....                 | 37        |
| B. Pembahasan .....                      | 39        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>43</b> |
| A. Kesimpulan.....                       | 43        |
| B. Saran .....                           | 43        |
| DAFTAR PUSTAKA .....                     | 44        |
| LAMPIRAN                                 |           |

## DAFTAR GAMBAR

|                                         | Halaman |
|-----------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Metabolisme Asam Urat.....    | 15      |
| Gambar 2. Kerangka Teori.....           | 26      |
| Gambar 3. Kerangka Konsep .....         | 27      |
| Gambar 4. Rancangan Percobaan .....     | 28      |
| Gambar 5. Teknik Pengumpulan Data ..... | 36      |

## DAFTAR TABEL

|                                                 | Halaman |
|-------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat ..... | 38      |
| Tabel 2. Hasil Uji <i>Post Hoc LSD</i> .....    | 39      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                         | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1. Surat Persetujuan Komis Etik.....                           | 49      |
| Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian .....                                 | 50      |
| Lampiran 3. Formulir Pemakaian Fasilitas Laboratorium Gizi .....        | 51      |
| Lampiran 4. Surat Identifikasi Tumbuhan Serai .....                     | 52      |
| Lampiran 5. Surat Keterangan Bebas Pinjaman Laboratorium .....          | 53      |
| Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat .....                     | 54      |
| Lampiran 7. Data Berat Badan Tikus.....                                 | 55      |
| Lampiran 8. Tabel Konversi Dosis Berbagai Jenis Hewan dan Manusia ..... | 56      |
| Lampiran 9. Hasil Uji Statistik.....                                    | 57      |
| Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....                                | 59      |