

**IDENTIFIKASI SENYAWA ALKALOID,
FLAVONOID,DAN SAPONIN PADA EKSTRAK
TANAMAN DAUN SEREH DAPUR (*Cymbopogon citratus*)
MENGUNAKAN METODE WARNA.**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan unuk memenuhi salah satu persyaratan
Memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (Amd. Farm)



Diajukan Oleh:
Fitriana Sabilla

NPM. 1118005181

Kepada

**DIPLOMA III FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PEKALONGAN
2021**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul
**IDENTIFIKASI SENYAWA ALKALOID FLAVONOID DAN SAPONIN
PADA EKSTRAK DAUN TANAMAN SEREH DAPUR (*Cymbopogon
citratu*s) DENGAN METODE WARNA**

Dipersiapkan dan disusun oleh :
FITRIANA SABILLA
NPM. 1118005181

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada Tanggal 2 Agustus 2021.

Pekalongan, 2 Agustus 2021

Pembimbing I

Apt. Nur Ermawati, M.Farm
NPP. 110412274

Pembimbing II

M. Walid, M.Farm., Apt
NPP. 111009190

Penguji

Nila Oktaviani, M.Si
NPP. 111008179

Mengesahkan

Dekan
Fakultas Farmasi



H.S. Wamaudin AL J. Ef. M. Farm., Apt
NPP. 111009193

Ketua Program Studi
D III Farmasi

Anita Mursianv, M.Sc., Apt
NPP.111011269

MOTTO

Jadilah Pribadi yang tekun. Jangan jadi ulet, nanti orang lain gatal-gatal.

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Fitriana Sabilla

Npm : 1118005181

Program Studi : D-III Farmasi

Judul Penelitian : Identifikasi Senyawa Alkaloid, Flavonoid dan Saponin Pada Ekstrak Daun Tumbuhan Sereh Dapur (*Cymbopogon citratus*) Menggunakan Metode Warna.

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil karya sendiri sepanjang pengetahuan peneliti tidak berisi materi-materi yang dipublikasi atau yang ditulis oleh orang lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan. apabila pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya tanggung jawab saya.

Pekalongan, 30 Mei 2021

Yang Membuat Pernyataan



Fitriana Sabilla
NPM. 1118005181

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini adalah persembahan kecil saya untuk kedua orang tua saya telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan. Terimakasih untuk kedua orang tua yang telah mendidik, mendukung, menyayangi dan sudah melalui banyak perjuangan serta rasa sakit tanpa mengeluh. Untuk adik dan kakak yang selalu memberikan doa , teman teman seperjuangan yang memberikan support maupun dukungan , dan calon pendamping hidup saya yang selalu memberikan semangat sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Dengan segala hormat

Fitriana Sabilla

NPM. 118005181

KATA PENGANTAR

Atas rahmat Allah SWT dan segala karunia-Nya yang tak terhingga bagi penulis dan kita semuanya sehingga atas ijin-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah berjudul “Identifikasi senyawa alkaloid, flavonoid dan saponin pada ekstrak daun tumbuhan sereh dapur (*Cymbopogon citratus*) menggunakan metode wama”.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Pekalongan. Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak H. Suryani, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Pekalongan.
2. Bapak apt. Drs. Jamaludin Al. J.E, M.Farm selaku Dekan Fakultas Farmasi, Universitas Pekalongan.
3. Ibu apt. Anita Mursiany, M.Sc selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi dan Penguji Universitas Pekalongan.
4. Ibu apt. Nur Ermawati, M.Farm selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah.

5. Bapak M walid, M.Farm.,Apt selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
6. Kedua orang tua yang selalu mengasihi dan mendukung saya baik.
7. Adik dan kakak saya , Fina dan kiki yang selalu memberi support.
8. Calon pendamping hidup saya , Diky Muamar yang selalu membantu dan mendukung.
9. Teman - teman seperjuangan Farmasi angkatan IX Diploma III yang saya cintai.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian KaryaTulis Ilmiah.

Penulis mengakui bahwa ada banyak kekurangan pada karya ilmiah ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari seluruh pihak senantiasa kami harapkan demi kesempurnaan karya kami. Semoga karya ilmiah ini dapat membawa pemahaman dan pengetahuan bagi kita semua.

Pekalongan, 30 Juni 2021

Fitriana Sabilla

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| MOTTO..... | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| ABSTRACT..... | xiv |
| INTISARI..... | xv |
| DAFTAR SINGKATAN..... | xvi |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| D. Keaslian Penelitian..... | 5 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 7 |
| BAB II TELAAH PUSTAKA..... | 8 |
| A. Tinjauan Pustaka..... | 8 |
| 1. Morfologi Tanaman Sereh Dapur (<i>Cymbopogon citratus</i>)..... | 8 |
| 2. Sejarah Tanaman Sereh Dapur (<i>Cymbopogon citratus</i>)..... | 10 |
| 3. Klasifikasi Tanaman Sereh dapur (<i>Cymbopogon citratus</i>)..... | 11 |

| | |
|---|-----------|
| 4. Kandungan Kimia Tanaman Sereh..... | 13 |
| B. Fitokimia..... | 13 |
| 1. Alkaloid..... | 14 |
| 2. Flavonoid..... | 15 |
| 3. Saponin..... | 16 |
| C. Ekstraksi..... | 16 |
| 1. Pengertian Ekstraksi..... | 16 |
| 2. Metode Maserasi..... | 17 |
| D. Landasan Teori..... | 19 |
| E. Keterangan Empirik..... | 20 |
| BAB III METODELOGI PENELITIAN..... | 21 |
| A. Jenis Penelitian..... | 21 |
| B. Variabel Penelitian..... | 21 |
| C. Alat dan Bahan..... | 22 |
| D. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 22 |
| E. Rancangan Penelitian..... | 23 |
| 1. Prosedur penelitian..... | 23 |
| 2. Pengumpulan sampel..... | 23 |
| 3. Penyiapan Sampel..... | 23 |
| 4. Proses Ekstraksi..... | 24 |
| 5. Uji Fitokimia..... | 24 |
| a. Uji Alkaloid..... | 24 |
| b. Uji Flavonoid..... | 25 |
| c. Uji Saponin..... | 26 |
| F. Analisis Data..... | 27 |

| | |
|--|----|
| G. Diagram alir Kerja..... | 28 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 29 |
| A. Pengumpulan Bahan Baku..... | 29 |
| B. Proses ekstraksi dan identifikasi ekstrak daun tanaman sereh dapur (<i>Cymbopogon citratus</i>)..... | 30 |
| C. Skrining fitokimia..... | 34 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 49 |
| A. KESIMPULAN..... | 49 |
| B. SARAN..... | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 50 |
| LAMPIRAN..... | 53 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| Tabel I. Keaslian Penelitian..... | 6 |
| Tabel II. Jadwal Penelitian..... | 29 |
| Tabel III. Hasil uji organoleptis..... | 30 |
| Tabel IV. Hasil Penetapan Kadar Air..... | 31 |
| Tabel V. Hasil Randemen Ekstrak..... | 32 |
| Tabel VI Hasil Identifikasi Alkaloid dengan Metode Warna..... | 34 |
| Tabel VII Hasil Identifikasi Flavonoid dengan Metode Warna..... | 35 |
| Tabel VIII Hasil Identifikasi Saponin dengan Metode Warna..... | 39 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 1. Tanaman Sereh..... | 9 |
| Gambar 2. Diagram Alir Kerja..... | 27 |
| Gambar 3. Pengumpulan Sampel daun Tanaman Sereh..... | 28 |
| Gambar 4. Ekstrak Daun Tanaman Sereh..... | 31 |
| Gambar 5. Hasil Identifikasi Alkaloid dengan Metode Warna..... | 35 |
| Gambar 6. Hasil Identifikasi Flavonoid dengan Metode Warna..... | 37 |
| Gambar 7. Hasil Identifikasi Saponin dengan Metode Warna..... | 40 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1. Surat pengantar Ekstraksi di BSPJ..... | 47 |
| Lampiran 2. Surat Selesai Ekstraksi..... | 48 |
| Lampiran 3. Perhitungan Pembuatan Larutan NaOH 20%..... | 49 |
| Lampiran 4. Perhitungan Randemen Ekstrak..... | 50 |
| Lampiran 5. Proses Ekstraksi..... | 51 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| BPOM | : Badan Pengawas Obat dan Makanan |
| RI | : Republik Indonesia |
| mL | : Mililiter |
| No | : Nomor |
| Cm | : Centimeter |
| UV | : Ultraviolet |
| G | : Gram |
| V | : Volume |
| FeCL ₂ | : Besi (II) klorida |
| H ₂ SO ₄ | : Asam Sulfat |
| Hcl | : Asam klorida |
| FeCL ₃ | : Besi (III) Klorida |
| NaOH | : Natrium Hidroksida |
| % | : Persen |
| Dkk | : Dan kawan kawan |
| Depkes | : Departemen Kesehatan |