

**PENGARUH KONSENTRASI ETANOL TERHADAP KADAR
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK DAUN SAMBUNG NYAWA**

(*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

Program Studi Farmasi (S-1)

Fakultas Kesehatan

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun Oleh:

FITRIA WIDIANI

NPM 212205039

PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN
**PENGARUH KONSENTRASI ETANOL TERHADAP KADAR
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK DAUN SAMBUNG NYAWA
(*Gynura procumbens* (Lour.) Merr)**

Diajukan oleh:

FITRIA WIDIANI
NPM 212205039

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi (S-1) Farmasi Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 09 Juli 2025

Mengesahkan:

Penguji,

Pembimbing,


apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm.Sci.


apt. Rengganis Uvva, M.Pharm.Sci.

NIDN. 05-2511-9301

NIDN. 05-0609-9701

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP. 2017.13.0101

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Fitria Widiani

NPM : 212205039

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Etanol Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr)

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarism. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya meyakini untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan pelanggaran hak akademik di kemudian hari, maka saya siap bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 09 Juli 2025



Fitria Widiani

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Etanol Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.)”. Skripsi ini merupakan salah satu bagian dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi (S.Farm) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Skripsi ini telah terselesaikan atas bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat.apt. Triana Hertiani, S.Si., M.Si, selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH, selaku dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu apt. Dianita Febrina Leswara, M.Farm, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi kepada penulis selama 4 tahun menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. Ibu apt. Rengganis Ulvia, M.Pharm.Sci, selaku Dosen Pembimbing Skripsi atas keikhlasan dan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan arahan, bimbingan, saran, dan nasihat selama menyusun skripsi.
6. Ibu apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm.Sci, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
7. Bapak/Ibu Dosen Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah membekali wawasan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
8. Teristimewa kepada orang tua tercinta, Bapak Adi Susanto dan Ibu Susiah yang selalu menjadi sumber kekuatan, senantiasa memberikan dukungan tiada henti,

doa, cinta, kasih sayang dan restu yang tulus kepada penulis dalam setiap langkah kehidupan.

9. Kepada Anjas Pratama yang selalu ada di sisi penulis, senantiasa memberikan dukungan, doa, dan semangat yang tak pernah putus selama ini, sehingga penulis mampu menyelesaikan semuanya dengan baik.
10. Sahabat penulis Meilani Nur S, Triananda R, Salsabila, dan Raihan K, terima kasih atas segala dukungan yang kalian berikan kepada penulis selama ini.
11. Teman seperjuangan kuliah Friska Andriani P, Hurin Nabila, Imelda Putri Z, dan Gita Herdittya P, yang telah menemani serta berbagi ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan.
12. Kepada diri sendiri terima kasih untuk kesabaran, ketekunan, dan semangat yang selalu ada selama proses penulisan skripsi ini. Semoga perjuangan ini menjadi bekal berharga di masa depan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dikatakan sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penelitian ini dan penelitian dimasa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 09 Juli 2025

Penulis

Fitria Widiani

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN..... | iii |
| PRAKATA..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | x |
| INTISARI..... | xii |
| ABSTRACT..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 2 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 2 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| E. Keaslian Penelitian..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| A. Tinjauan Teori..... | 7 |
| 1. Daun Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr)..... | 7 |
| 2. Flavonoid..... | 8 |
| 3. <i>Ultrasound Assisted Extraction</i> (UAE)..... | 11 |
| 4. Etanol..... | 12 |
| 5. Spektrofotometri UV-Vis..... | 13 |
| B. Kerangka Konsep..... | 15 |
| C. Hipotesis..... | 15 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 16 |
| A. Desain Penelitian..... | 16 |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 16 |
| C. Sampel Penelitian..... | 16 |

| | |
|--|----|
| D. Variabel Penelitian | 17 |
| E. Definisi Operasional | 17 |
| F. Alat dan Bahan | 18 |
| G. Pelaksanaan Penelitian | 18 |
| H. Metode Pengolahan dan Analisis Data | 24 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 27 |
| A. Hasil | 27 |
| B. Pembahasan | 33 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 47 |
| A. Kesimpulan | 47 |
| B. Saran | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA | 48 |
| LAMPIRAN | 55 |

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Tabel Keaslian Penelitian..... | 3 |
| Tabel 2. Hasil Sampel Daun Sambung Nyawa | 27 |
| Tabel 3. Hasil Rendemen Ekstrak Daun Sambung Nyawa..... | 27 |
| Tabel 4. Hasil Kadar Air Ekstrak Daun Sambung Nyawa..... | 28 |
| Tabel 5. Hasil Uji Organoleptis Ekstrak Daun Sambung Nyawa | 28 |
| Tabel 6. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Sambung Nyawa | 29 |
| Tabel 7. Hasil Optimasi Fase Gerak | 30 |
| Tabel 8. Hasil Nilai R_f Ekstrak Daun Sambung Nyawa dan Kuersetin | 31 |
| Tabel 9. Absorbansi Kurva Baku Kuersetin | 32 |
| Tabel 10. Rata-Rata Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Sambung Nyawa | 33 |
| Tabel 11. Hasil Analisis Ekstrak Daun Sambung Nyawa..... | 33 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Tanaman Sambung Nyawa..... | 7 |
| Gambar 2. Struktur Flavonoid | 9 |
| Gambar 3. Struktur Flavon..... | 9 |
| Gambar 4. Struktur Flavonol | 10 |
| Gambar 5. Struktur Flavonon..... | 10 |
| Gambar 6. Struktur Flavanol..... | 11 |
| Gambar 7. Struktur Etanol | 13 |
| Gambar 8. Mekanisme Spektrofotometri..... | 14 |
| Gambar 9. Kerangka Konsep | 15 |
| Gambar 10. Skema Analisis Statistika | 25 |
| Gambar 11. Alur Penelitian..... | 26 |
| Gambar 12. Hasil KLT Ekstrak Etanol Daun Sambung Nyawa..... | 30 |
| Gambar 13. Kurva Baku Kuersetin..... | 32 |
| Gambar 14. Mekanisme Reaksi Wagner..... | 38 |
| Gambar 15. Mekanisme Pereaksi Dragendroff..... | 38 |
| Gambar 16. Mekanisme Reaksi Flavonoid dengan Pereaksi Mg dengan HCl | 39 |
| Gambar 17. Mekanisme Reaksi Fenol dengan FeCl ₃ 5% | 39 |
| Gambar 18. Mekanisme Reaksi Tanin dengan FeCl ₃ 1% | 40 |
| Gambar 19. Mekanisme Reaksi Pengujian Senyawa Saponin..... | 40 |
| Gambar 20. Mekanisme Reaksi Senyawa Terpenoid | 41 |
| Gambar 21. Mekanisme Reaksi Kuersetin dengan AlCl ₃ | 43 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman | 55 |
| Lampiran 2. Hasil Sampel dan Kadar Air daun sambung nyawa | 55 |
| Lampiran 3. Proses Ekstraksi | 56 |
| Lampiran 4. Perhitungan Persentase Rendemen | 57 |
| Lampiran 5. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Sambung Nyawa | 58 |
| Lampiran 6. Kromatografi Lapis Tipis (KLT) | 59 |
| Lampiran 7. Panjang gelombang dan <i>Operating Time</i> | 62 |
| Lampiran 8. Perhitungan Kadar Flavonoid Total | 62 |
| Lampiran 9. Hasil Analisis Data dengan SPSS | 68 |
| Lampiran 10. Halaman Persetujuan Penelitian | 70 |
| Lampiran 11. Pelaksanaan Penelitian | 71 |
| Lampiran 12. Lembar Bimbingan Skripsi | 72 |
| Lampiran 13. Hasil Cek Plagiasi | 76 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|--------------------------|---|
| AlCl_3 | : Aluminium Klorida |
| CH_3COOH | : Asam Asetat |
| CH_3COOK | : Kalium Asetat |
| HCl | : Asam Klorida |
| H_2SO_4 | : Asam Sulfat |
| KLT | : Kromatografi Lapis Tipis |
| Mg | : Magnesium |
| FeCl_3 | : Ferri klorida |
| <i>R_f</i> | : <i>Retention Factor</i> |
| TFC | : <i>Total Flavonoid Content</i> |
| UAE | : <i>Ultrasound Assisted Extraction</i> |
| UV | : <i>Ultraviolet</i> |
| Vis | : <i>Visible</i> |

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA