

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini sudah lolos cek plagiasi, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat pelanggaran plagiarism dalam skripsi ini, maka atas pernyataan ini saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 11 Juli 2024



Ilsa Salsabil

Nim. 1120200177



UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Ilsa Salsabil

NIM : 1120200177

Judul : Standarisasi Parameter Spesifik Dan Non-Spesifik Ekstrak Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Dengan Metode Sokletasi Sebagai Kandidat Obat Anti-Infertilitas

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi

Bojonegoro, 25 Juni 2024

Pembimbing I



apt., Titi Agni Hutahaen, M.Farm.Klin

NIDN: 0704028505

Pembimbing II



Ainu Zuhriyah, S.Kep., NS., M.Pd

NIDN: 0706047801

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : ILSA SALSABIL
NIM : 1120200177
Judul : Standardisasi Parameter Spesifik Dan Non-Spesifik Ekstrak Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Dengan Metode Sokletasi Sebagai Kandidat Obat Anti-Infertilitas

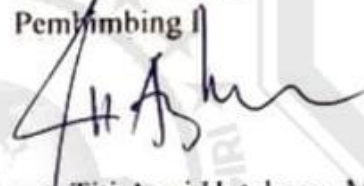
Telah dipertahankan dan disahkan dihadapan penguji pada tanggal 11 Juli 2024

Dewan Penguji
Penguji I



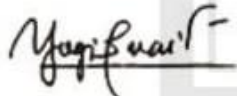
Romadhiyana Kisno Saputri, M. Gz.,
M. Biomed
NIDN 0325048902

Tim Pembimbing
Pembimbing I



apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm.,Klin
NIDN 0704028505

Penguji II



Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., MA
NIDN 731127601

Pembimbing II



Ainu Zuhri yah, S. Kep., Ns., M. Pd
NIDN 0706047801

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Nawafila Februyani, M.Si
NIDN 0708029101

Mengetahui,
Ketua Program Studi Farmasi,



apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm.,Klin
NIDN 0704028505

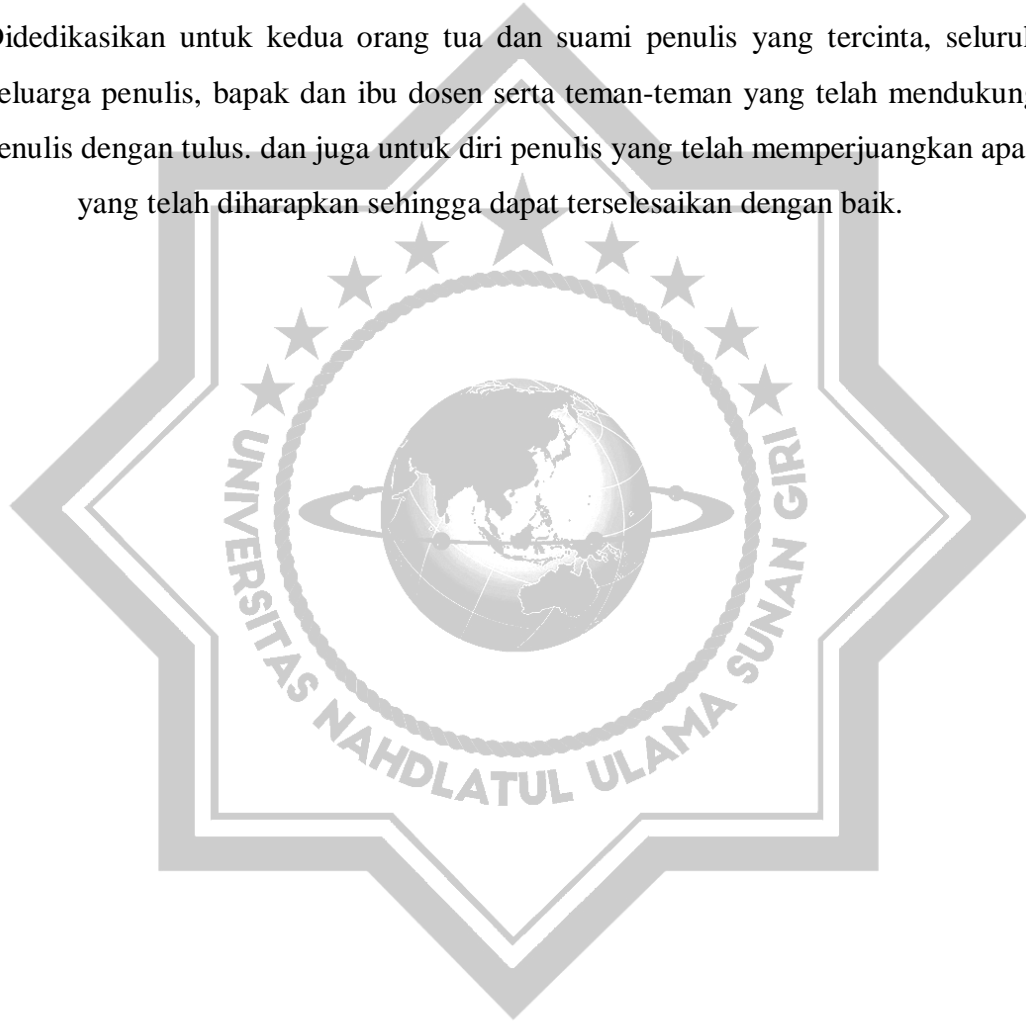
MOTTO

Segala hal baik yang diusahakan akan memberikan hasil terbaik

I.S, 2024

PERSEMBAHAN

Didedikasikan untuk kedua orang tua dan suami penulis yang tercinta, seluruh keluarga penulis, bapak dan ibu dosen serta teman-teman yang telah mendukung penulis dengan tulus. dan juga untuk diri penulis yang telah memperjuangkan apa yang telah diharapkan sehingga dapat terselesaikan dengan baik.



UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt yang telah memberikan nikmat, rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Standarisasi Parameter Spesifik Ekstrak Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Sebagai Anti-Infertilitas Dengan Metode Sokletasi” ini dengan baik. Skripsi ini diajukan sebagai proses awal dari mata kuliah skripsi yang merupakan syarat untuk memenuhi gelar Strata-1 Farmasi (S1 Farmasi).

Penulis menyadari bahwa penyelesaian penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak KH. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri
2. Bapak Dr. H. Ridlwan Hambali, Lc., MA selaku Wakil Rektor 1, H. Yogi Pranaizza, Lc., MA selaku Wakil Rektor 2, Dr. Nurul Huda, MHI selaku Wakil Rektor 3, serta Dr. Hj. Ifa Khoiria Ningrum, SE, MM selaku Wakil Rektor 4
3. Ibu Nawafila Februyani, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi
4. Ibu apt., Titi Agni Hutahaen, M.Farm.Klin, Selaku Ketua Program studi sekaligus dosen pembimbing I dan Ibu Ainu Zuhriyah, S.Kep., Ns., M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, serta semangat untuk perbaikan skripsi kepada penulis
5. Bapak/Ibu dosen beserta seluruh staff Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri
6. Kedua orang tua penulis yang sangat luar biasa memberikan do'a beserta motivasi baik secara moril maupun materil yang sangat berharga bagi penulis

7. Suami penulis yang dengan sabar menemani, mendengarkan keluh kesah, serta selalu mendukung penulis selama proses penyusunan skripsi
8. Keluarga, teman-teman dan seluruh pihak yang sudah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu
9. Untuk diri saya sendiri Ilsa Salsabil, yang telah memperjuangkan apa yang sedang diusahakan. Terimakasih karena tidak menyerah, semoga berkah dalam segala hal yang diusahakan.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki penulisan skripsi ini demi terlaksananya hasil penelitian yang sempurna.

Bojonegoro, 25 Juni 2024



Ilsa Salsabil

NIM. 1120200177



UNUGIRI

ABSTRACT

Salsabil, Ilsa. 2024. *Standardization of Specific and Non-Specific Parameter of Sambung Nyawa (Gynura procumbens) leaf Extract Using the Soxhletationc Method as a Candidate for Anti-Infertility Drugs*. Thesis, Departemen of Pharmacy, Faculty of Health, University of Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Main advisor apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm., Klin and Advisor Ainu Zuhriyah, S.Kep., NS., M.Pd

Keywords: Sambung Nyawa leaf, standardization of specific and non-specific parameters, soxhletation extraction method, anti-infertility drug candidate

Sambung nyawa (Gynura procumbens) is an Indonesian plant that has been widely used by the community to treat diseases, including diabetes and infertility. Infertility is referred to as the inability of a person to have offspring for ± 1 year of sexual intercourse without contraception. The content of chemical compounds in sambung nyawa leaves has the potential to be developed which is useful as an anti-infertility drug, namely flavonoids (quercetin) which can clean ROS and saponins (steroids) increase testosterone levels. The research method used is the type of laboratory true experimental research with descriptive analysis design. Extraction of sambung nyawa (Gynura procumbens) leaves using the socletation method. Specific and non-specific standardization is carried out using specific parameters including plant identity, organoleptic tests and chemical compound content tests. While non-specific parameters are drying shrinkage, moisture content, and specific gravity. The results of the determination of grapevine plants belong to the Genus Gynura and species Gynura procumbens (Lourr.) Merr. Organoleptic test of brownish green extract, sticky taste, distinctive odor. The results of the chemical compound content test were positive for flavonoids and saponins. Flavonoids and saponins are thought to be utilized as anti-infertility through the mechanism of saponin compounds that will increase testosterone levels, this is sterol. Sterols have to do with anti-infertility, while flavonoid compounds contain quercetin which is good for overcoming oxidative damage in men. Non-specific standardization results obtained a fixed specific gravity of 1.004gr/ml, drying shrinkage of 9%, moisture content of 9.89%. The extract of sambung nyawa leaves (Gynura procumbens) with the sokletation method has met the standardization parameters and can be used as a candidate for Anti-Infertility Drugs.

UNUGIRI

ABSTRAK

Salsabil, Ilsa. 2024. Standarisasi Parameter Spesifik Dan Non-Spesifik Ekstrak Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Dengan Metode Sokletasi Sebagai Kandidat Obat Anti-Infertilitas. Skripsi, Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm., Klin dan Pembimbing Pendamping Ainu Zuhriyah, S.Kep., NS., M.Pd

Kata kunci: *Daun sambung nyawa, Standarisasi parameter spesifik dan non-spesifik, Metode ekstraksi sokletasi, kandidat obat anti-infertilitas*

Sambung nyawa (*Gynura procumbens*) merupakan tumbuhan Indonesia yang telah banyak digunakan oleh masyarakat untuk mengobati penyakit, diantaranya diabetes dan infertilitas. Infertilitas disebut sebagai ketidakmampuan seseorang mempunyai keturunan selama ± 1 tahun berhubungan seksual tanpa alat kontrasepsi. Kandungan senyawa kimia daun sambung nyawa berpotensi untuk dikembangkan yang berguna sebagai obat anti-infertilitas yaitu flavonoid (kuersetin) yang dapat membersihkan ROS dan saponin (steroid) meningkatkan kadar testosteron. Metode penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian *True Experimental Laboratorium* dengan desain Deskriptif Analisis. Ekstraksi daun sambung nyawa (*Gynura procumbens*) menggunakan metode sokletasi. Standarisasi spesifik dan non-spesifik dilakukan dengan menggunakan parameter spesifik diantaranya identitas tanaman, uji organoleptik dan uji kandungan senyawa kimia. Sedangkan parameter non-spesifik yaitu susut pengeringan, kadar air, dan bobot jenis. Hasil determinasi tanaman sambung nyawa termasuk Genus *Gynura* dan spesies *Gynura procumbens* (Lourr.) Merr. Uji organoleptik ekstrak berwarna hijau kecoklatan, rasa lengket, bau khas. Hasil uji kandungan senyawa kimia positif mengandung flavonoid dan saponin. Flavonoid dan saponin diduga dapat dimanfaatkan sebagai anti-infertilitas melalui mekanisme senyawa saponin yang akan meningkatkan kadar testosteron hal ini sterol. Sterol ada hubungannya dengan anti-infertilitas, sedangkan senyawa flavonoid mengandung kuersetin yang baik untuk mengatasi kerusakan oksidatif pada pria. Hasil standarisasi non-spesifik mendapatkan hasil tetap bobot jenis 1,004gr/ml, m susut pengeringan 9%, kadar air 9,89%. Ekstrak daun sambung nyawa (*Gynura procumbens*) dengan metode sokletasi telah memenuhi parameter standarisasi dan dapat digunakan sebagai kandidat Obat Anti-Infertilitas.

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	i
SAMPUL DALAM	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	1
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Batasan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.5.1 Manfaat Bagi Masyarakat.....	8
1.5.2 Manfaat Bagi Institusi	8
1.5.3 Manfaat Bagi Peneliti.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tanaman Sambung Nyawa	9
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Sambung Nyawa	9
2.1.2 Nama Daerah Dan Nama Asing.....	10
2.1.3 Morfologi Daun Sambung Nyawa	10
2.1.4 Kandungan Senyawa Aktif Daun Sambung Nyawa	10
2.1.5 Efek Farmakologis Tumbuhan.....	12

2.2	Simplisia	13
2.2.1	Klasifikasi Simplisia Nabati.....	13
2.2.2	Tahap Pembuatan.....	14
2.3	Ekstrak	17
2.3.1	Ekstraksi	17
2.3.2	Faktor Yang Mempengaruhi Ekstraksi	18
2.3.3	Metode Ekstraksi Dingin.....	19
2.3.4	Metode Ekstraksi Panas.....	20
2.4	Standarisasi	22
2.4.1	Aspek Parameter spesifik	23
2.4.2	Aspek Parameter Non-spesifik	24
2.5	Pelarut	24
2.5.1	Etanol	26
2.6	Anatomi Fisiologi Reproduksi	27
2.6.1	Pada pria.....	27
2.6.2	Pada Wanita.....	32
2.7	Infertilitas	33
2.7.1	Tipe Infertilitas	34
2.7.2	Faktor penyebab infertilitas	34
2.7.3	Mekanisme Kandungan Flavonoid dan Saponin Sebagai Kandidat Obat infertilitas	36
2.8	Kerangka Konsep	37
BAB III METODE PENELITIAN.....		40
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	40
3.2	Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	40
3.2.1	Tempat Penelitian	40
3.2.2	Waktu Penelitian	40
3.3	Populasi dan Sampel.....	40
3.4	Variabel dan Definisi Operasional Variabel	41
3.4.1	Variabel Penelitian	41
3.4.2	Definisi Operasional Variabel	41
3.5	Alat dan Bahan	47
3.5.1	Alat Penelitian	47
3.5.2	Bahan Penelitian.....	47

3.6 Alur Kerja Penelitian	47
3.6.1 Preparasi Simplisia Daun Sambung Nyawa.....	48
3.6.2 Pembuatan Ekstrak Daun Sambung Nyawa.....	49
3.6.3 Penentuan Parameter Standar	50
3.7 Infertilitas	54
3.8 Analisis Data	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1 Pembuatan Ekstrak Daun Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>)	56
4.2 Proses Ekstraksi Simplisia Daun Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>) .	57
4.1 Uji Parameter Standarisai Ekstrak.....	59
4.3.1 Parameter spesifik.....	59
4.3.2 Parameter Non-Spesifik	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	77



UNUGIRI

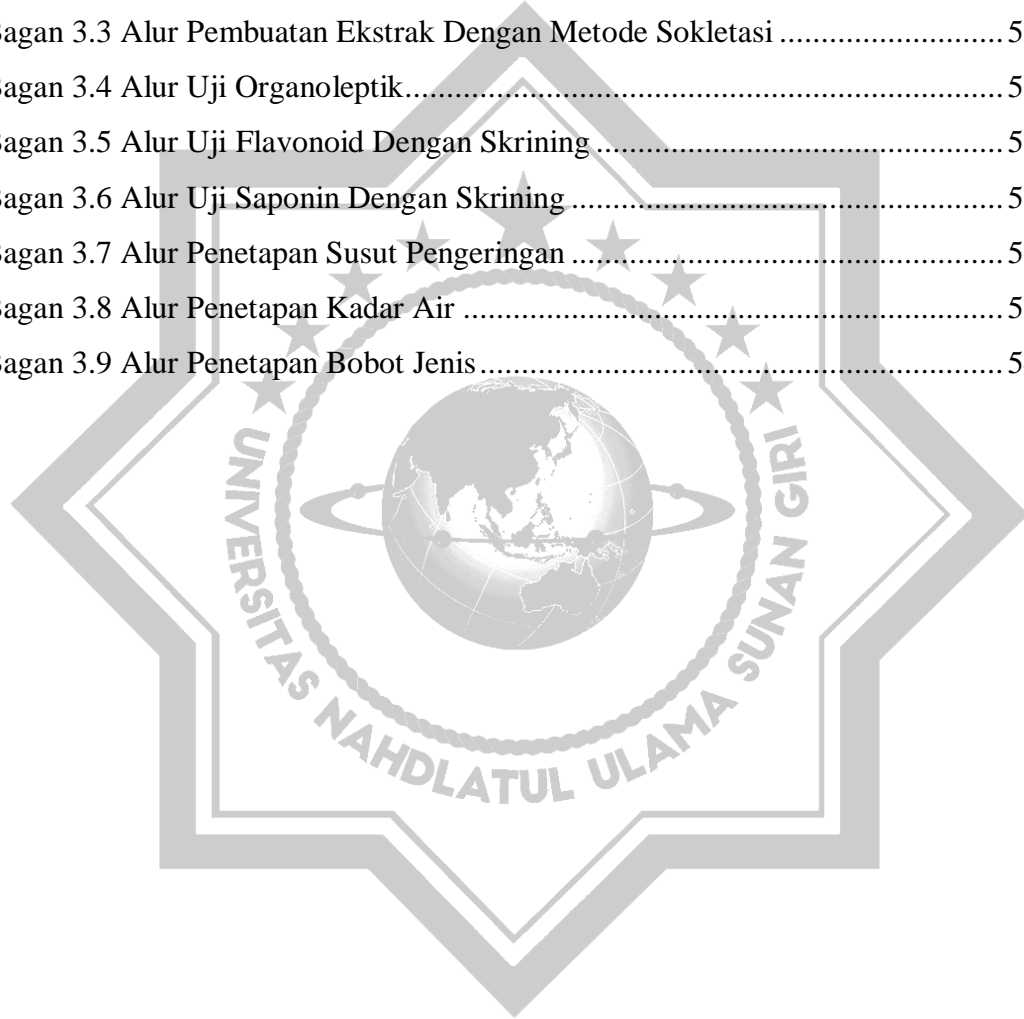
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kandungan Kimia Daun Sambung Nyawa.....	11
Tabel 2. 2 Konstanta Dielektrik Jenis Pelarut	25
Tabel 2. 3 Sifat Fisik dan Kimia Etanol.....	27
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel.....	42
Tabel 4. 1 Hasil Randemen Ekstrak Daun Sambung Nyawa (Gynura procumbens)	58
Tabel 4. 2 Hasil Uji Organoleptik Ekstrak Daun Sambung Nyawa (Gynura procumbens).....	60
Tabel 4. 3 Hasil uji kandungan senyawa kimia, skrining Ekstrak Daun Sambung Nyawa (Gynura procumbens).....	61
Tabel 4. 4 Hasil Uji susut Pengeringan Ekstrak Daun Sambung Nyawa (Gynura procumbens).....	63
Tabel 4. 5 Hasil Uji Kadar Air Ekstrak Daun Sambung Nyawa (Gynura procumbens).....	64
Tabel 4. 6 Hasil Uji Bobot Jenis Ekstrak Daun Sambung Nyawa (Gynura procumbens).....	65

UNUGIRI

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Konsep	38
Bagan 3.1 Alur Kerja Penelitian.....	48
Bagan 3.1 Alur Pembuatan Serbuk Simplisia	49
Bagan 3.3 Alur Pembuatan Ekstrak Dengan Metode Sokletasi	50
Bagan 3.4 Alur Uji Organoleptik.....	50
Bagan 3.5 Alur Uji Flavonoid Dengan Skrining	51
Bagan 3.6 Alur Uji Saponin Dengan Skrining	52
Bagan 3.7 Alur Penetapan Susut Pengeringan	52
Bagan 3.8 Alur Penetapan Kadar Air	53
Bagan 3.9 Alur Penetapan Bobot Jenis	54



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

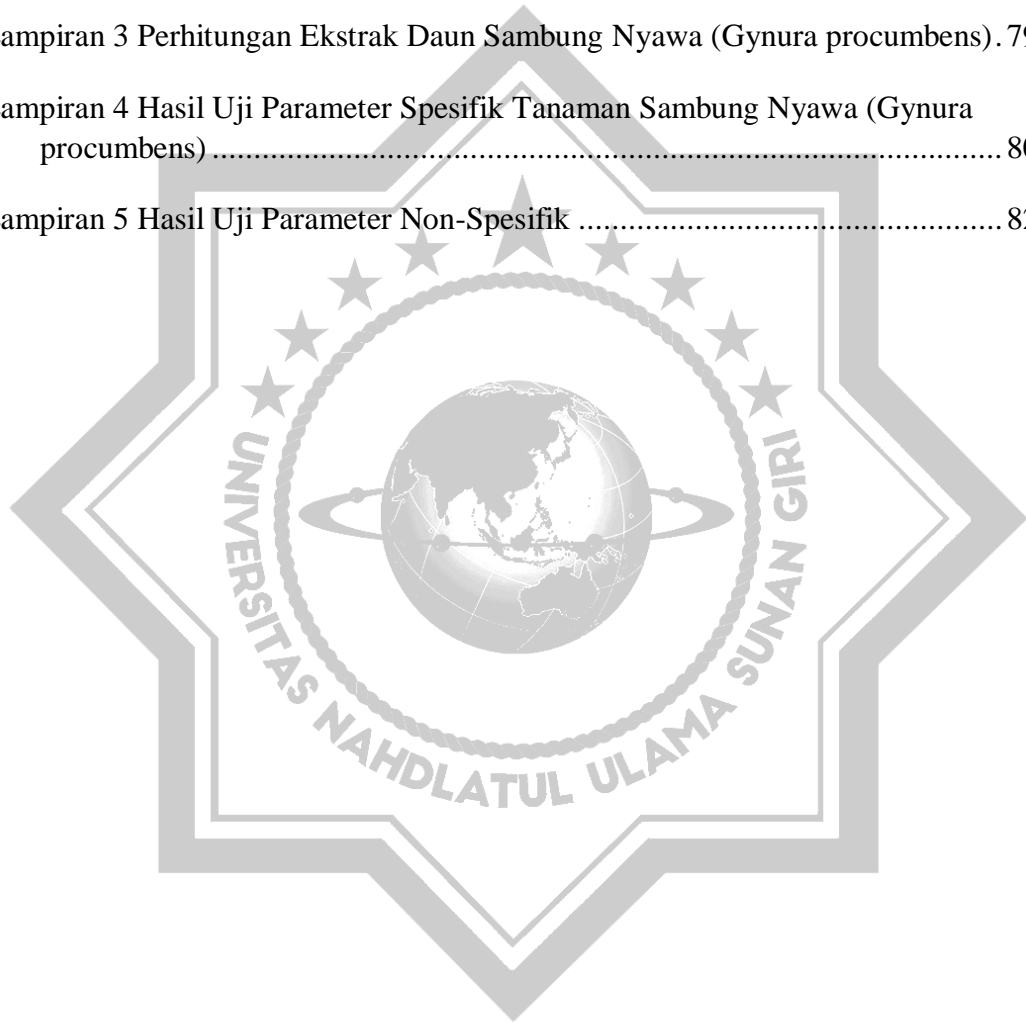
Gambar 2. 1 Daun Sambung Nyawa	9
Gambar 2. 2 Daun Sambung Nyawa	10
Gambar 2. 3 Struktur Dasar Flavonoid	11
Gambar 2. 4 Struktur Saponin	12
Gambar 2. 5 Alat Sokletasi	21
Gambar 2. 6 Struktur Etanol.....	26
Gambar 2. 7 Organ Eksternal Pria	27
Gambar 2. 8 Organ Internal Pria	29
Gambar 2. 9 Organ Internal Pria	32
Gambar 2. 10 Organ Eksternal Pria	33
Gambar 4. 1 Ekstrak Daun Sambung Nyawa.....	57
Gambar 4. 2 Uji Susut Pengeringan.....	62



UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tanaman Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>).....	77
Lampiran 2 Proses Ekstraksi Sokletasi Daun Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>)	78
Lampiran 3 Perhitungan Ekstrak Daun Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>). 79	
Lampiran 4 Hasil Uji Parameter Spesifik Tanaman Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>)	80
Lampiran 5 Hasil Uji Parameter Non-Spesifik	82



UNUGIRI