

**PENGARUH METODE PENGERINGAN SIMPLISIA
HERBA SAWI LANGIT (*Vernonia cinerea* L.)
TERHADAP JUMLAH FLAVONOID TOTAL DAN
AKTIVITAS ANTIOKSIDANNYA**



NOR KHOLILAH

2443019129

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2023

**PENGARUH METODE PENERINGAN SIMPLISIA HERBA SAWI
LANGIT (*Vernonia cinerea* L.) TERHADAP JUMLAH FLAVONOID
TOTAL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDANNYA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya


OLEH:
NOR KHOLLIAH
2443019129

Telah disetujui pada tanggal 15 Juni 2023 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,


apt. Sumi Wijaya, S. Si., Ph.D.
NIK. 241.03.0558

Pembimbing II,


apt. Henry K Setiawan, S. Si., M. Si.
NIK. 241.97.0283

Mengetahui,
Ketua Penguji


apt. Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, MS.
NIK. 241.15.0838

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Herba Sawi (*Vernonia cinerea* L.) Langit terhadap Jumlah Flavonoid Total dan Aktivitas Antioksidannya** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 10 Mei 2023



Nor Kholilah
2443019129

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 10 Mei 2023



Nor Kholilah

2443019129

ABSTRAK

PENGARUH METODE PENGERINGAN SIMPLISIA HERBA SAWI LANGIT (*Vernonia cinerea* L.) TERHADAP JUMLAH FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDANNYA

NOR KHOLILAH
2443019129

Herba sawi langit (*Vernonia cinerea* L.) memiliki potensi yang sangat besar dalam melawan radikal bebas yaitu sebagai antioksidan. Salah satu kadar metabolit sekunder pada herba sawi langit yaitu flavonoid dapat berperan sebagai antioksidan yang dapat dipengaruhi oleh proses pengeringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pengeringan simplisia terhadap jumlah flavonoid total dan aktivitas antioksidannya. Penetapan jumlah flavonoid total dilakukan dengan metode kolorimetri dan pengukuran aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (*1,1-diphenyl-1-picryl hydrazyl*) menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 425 nm pada pengujian jumlah flavonoid dan 517 nm pada pengujian antioksidan. Jumlah flavonoid total simplisia herba sawi langit dengan pengeringan suhu ruang, sinar matahari langsung dan oven (40°C) berturut-turut yaitu $1,307 \pm 0,048$ mgQE/gram simplisia; $1,557 \pm 0,007$ mgQE/gram simplisia dan $2,534 \pm 0,049$ mgQE/gram simplisia. Hasil uji aktivitas antioksidan simplisia herba sawi langit pada metode pengeringan suhu ruang, pengeringan sinar matahari langsung dan pengeringan oven (40°C) masing-masing menunjukkan nilai IC₅₀ sebesar 881,719 ppm; 739,501 ppm dan 501,966 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan metode pengeringan memberikan pengaruh pada jumlah flavonoid total dan aktivitas antioksidan simplisia herba sawi langit (*Vernonia cinerea* L.)

Kata kunci: *Vernonia cinerea* (L.), metode pengeringan, jumlah flavonoid total, aktivitas antioksidan

ABSTRACT

EFFECT OF HERBS *Vernonia cinerea* DRYING METHODS TOWARDS THE TOTAL FLAVONOID CONTENT AND ANTIOXIDANT ACTIVITY

**NOR KHOLILAH
2443019129**

Herbs *Vernonia cinerea* has great potential as an antioxidant in reducing free radicals. One of the secondary metabolites contained in herbs *Vernonia cinerea*, flavonoids, can act as antioxidants which the content can be affected by drying process. This study aims to determine the effect of the drying method on total flavonoids and their antioxidant activity. The determination of the total amount of flavonoids was done using the colorimetric method, while the measurement of antioxidant activity was done by DPPH (1,1-diphenyl-1-picryl hydrazyl) method using a UV-Vis spectrophotometer at 425 nm wavelength for flavonoids amount test and 517 nm for the antioxidant test. The total flavonoids of herbs *Vernonia cinerea* dried at room temperature, direct sunlight drying and oven drying (40°C) are 1.307 ± 0.048 mgQE/gram simplicia; 1.557 ± 0.007 mgQE/gram simplicia and 2.534 ± 0.049 mgQE/gram simplicia, respectively. Antioxidant activity of herbs *Vernonia cinerea* on room temperature drying, direct sunlight drying and oven drying (40°C) are resulted in an IC₅₀ value of 881.719 ppm; 739.501 ppm and 501.966 ppm, respectively. The results showed that different drying methods affected the total flavonoids and the antioxidant activity of herbs sawi langit *Vernonia cinerea*.

Keywords: *Vernonia cinerea* (L.), drying method, total flavonoid content, antioxidant activity

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga skripsi ini dengan judul **Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) terhadap Jumlah Flavonoid Total dan Aktivitas Antioksidannya** dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan bantuan, menyertai, melindungi dan memberikan jawaban atas segala kesulitan yang penulis alami sepanjang proses menyelesaikan penyusunan skripsi.
2. apt. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing pertama dan Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengajarkan serta membimbing penulis dengan saran, dukungan moral dan arahan yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian proses penulisan skripsi ini.
3. apt. Henry Kurnia Setiawan, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengajarkan serta membimbing penulis dengan saran, dukungan moral dan arahan yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian proses penulisan skripsi ini.
4. apt. Dra. Hj. Liliek S. Hermanu selaku ketua penguji dan apt. Diana, S.Farm., M.Farm. selaku dosen penguji kedua yang telah

bersedia memberikan arahan, saran, serta masukan positif yang membangun skripsi ini menjadi lebih baik.

5. apt. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah senantiasa menyediakan sarana dan prasarana serta memberikan dukungan moral dan nasihat sehingga segala proses studi S1 Farmasi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dapat berjalan dengan baik.
6. apt. Diga Albrian S., S.Farm., M.Farm. selaku ketua program studi S1 Fakultas Farmasi UKWMS yang telah senantiasa memberikan dan mengajarkan ilmu serta memberikan ijin dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kedua orang tua, kakak dan adik-adik yang telah memberikan doa, dukungan secara moral dan materi juga memberikan semangat agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya
8. Farida Lanawati Darsono, S.Si., M.Sc. selaku dosen penasehat akademik yang senantiasa memberikan dukungan moral dan nasihat sehingga proses studi S1 Farmasi di Univeristas Katolik Widya Mandala Surabaya dapat berjalan dengan lancar.
9. Kepala Laboratorium dan laboran Laboratorium Farmakognosi-Fitokimia, serta Kepala Laboratorium dan laboran Laboratorium Penelitian yang telah mengizinkan dan menyediakan sarana-prasarana bagi penulis untuk mengerjakan penelitian.
10. Seluruh dosen dan staf Tata Usaha Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan banyak bantuan kepada penulis selama masa penelitian berlangsung.

11. Kepada Mistah Hul Rahmanda yang telah membantu dan memotivasi untuk bersama-sama menyelesaikan skripsi ini serta teman-teman seperjuangan (Mia, Maria, Ayu, Dea, Kirana, Tasya, Tiara, Nia dan Jeanne) yang telah berjuang bersama sejak awal perkuliahan yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi juga memberikan semangat agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan, maupun pustaka yang digunakan, penulis menyadari adanya kekurangan dalam penulisan naskah skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dari semua pihak untuk dapat disempurnakan. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, menambah ilmu pengetahuan, serta wawasan baru bagi para penulis lainnya.

Surabaya, 10 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Hipotesis Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tanaman Sawi Langit	9
2.1.1 Klasifikasi Sawi Langit	9
2.1.2 Morfologi Tanaman Sawi Langit.....	10
2.1.3 Kandungan Kimia dan Khasiat.....	11
2.2 Simplisia	12
2.2.1 Pengertian Simplisia.....	12
2.2.2 Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Kualitas Simplisia	12
2.3 Ekstrak dan Ekstraksi.....	16
2.3.1 Ekstrak.....	16
2.3.2 Ekstraksi	16

	Halaman
2.3.3	Metode Ekstraksi 17
2.3.4	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekstraksi 20
2.4	Identifikasi Simplisia 21
2.4.1	Pengamatan Makroskopis 21
2.4.2	Pengamatan Mikroskopis 21
2.4.3	Susut Pengerangan 22
2.5	Skrining Fitokimia 23
2.5.1	Senyawa Flavonoid 23
2.6	Radikal Bebas 25
2.7	Antioksidan 26
2.7.1	Jenis-Jenis Antioksidan 27
2.7.2	Mekanisme Antioksidan 28
2.8	Metode Penetapan Total Flavonoid 28
2.9	Metode DPPH 30
2.10	Spektrofotometer UV-Vis 31
BAB 3. METODE PENELITIAN 34	
3.1	Jenis Penelitian 34
3.2	Variabel Penelitian 34
3.2.1	Variabel Bebas (<i>Independen</i>) 34
3.2.2	Variabel Terikat (<i>Dependen</i>) 34
3.2.3	Variabel Terkontrol 35
3.3	Bahan dan Alat Penelitian 35
3.3.1	Bahan Tanaman 35
3.3.2	Identifikasi Tanaman 35
3.3.3	Bahan Penyari 35
3.3.4	Bahan Uji Penetapan Kadar Flavonoid 35

	Halaman
3.3.5	Bahan Uji Aktivitas Antioksidan..... 36
3.3.6	Alat Penelitian 36
3.4	Metode Penelitian 36
3.5	Tahapan Penelitian..... 37
3.5.1	Penyiapan Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.)..... 37
3.5.2	Pengamatan Makroskopis dan Mikroskopis 38
3.5.3	Uji Identitas, Organoleptis dan Susut Pengerangan Simplisia Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.)..... 38
3.5.4	Pembuatan Filtrat Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.)..... 39
3.5.5	Penetapan Jumlah Flavonoid Total dalam Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.)..... 40
3.5.6	Uji Aktivitas Antioksidan dalam Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.) 41
3.6	Metode Analisis Data..... 43
3.7	Skema Penelitian..... 45
3.7.1	Skema Kerja Penyiapan Simplisia Sawi Langit 45
3.7.2	Skema Kerja Pembuatan Filtrat Herba Sawi Langit 46
3.7.3	Skema Evaluasi Simplisia Herba Sawi Langit 46
3.7.4	Skema Penetapan Jumlah Flavonoid Total Simplisia Herba Sawi Langit 47
3.7.5	Skema Uji Aktivitas Antioksidan Simplisia Herba Sawi Langit Metode DPPH..... 48
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 49	
4.1	Data Hasil Pengamatan Uji Makroskopis dan Mikroskopis serta Uji Identitas dan Uji Organoleptis Simplisia Herba Sawi Langit 49
4.1.1	Uji Makroskopis dan Mikroskopis 50
4.1.2	Parameter Spesifik..... 52

	Halaman
4.1.3 Parameter Non Spesifik	53
4.2 Data Hasil Penetapan Jumlah Flavonoid Total dalam Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.).....	55
4.2.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum	55
4.2.2 Penetapan Jumlah Flavonoid Total dalam Simplisia Herba Sawi Langit	56
4.3 Data Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.) Metode DPPH	63
4.3.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum	63
4.3.2 Pengujian Aktivitas Antioksidan Simplisia Herba Sawi Langit Metode DPPH.....	64
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1. Pengukuran nilai IC ₅₀ metode DPPH (Molyneux, 2004)	31
Tabel 4.1. Hasil Pengamatan Secara Mikroskopis	51
Tabel 4.2. Hasil Uji Identitas Herba Sawi Langit.....	52
Tabel 4.3. Hasil Uji Organoleptis Herba Sawi Langit.....	53
Tabel 4.4. Susut Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit Pengeringan Oven (40°C).....	53
Tabel 4.5. Susut Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit Pengeringan Sinar Matahari Langsung (SML).....	54
Tabel 4.6. Susut Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit Pengeringan Suhu Ruang (SR).....	54
Tabel 4.7. Hasil absorbansi penentuan panjang gelombang maksimum kuersetin.....	56
Tabel 4.8. Hasil Perhitungan Kurva Baku.....	56
Tabel 4.9. Hasil Penetapan Jumlah Flavonoid Total dalam Simplisia Herba Sawi Langit Metode Oven.....	58
Tabel 4.10. Hasil Penetapan Jumlah Flavonoid Total dalam Simplisia Herba Sawi Langit Suhu Ruang (SR).....	58
Tabel 4.11. Hasil Penetapan Jumlah Flavonoid Total dalam Simplisia Herba Sawi Langit metode Sinar Matahari Langsung (SML)	59
Tabel 4.12. Hasil Uji <i>One Way ANOVA</i> Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit terhadap Jumlah Flavonoid Total.....	61
Tabel 4.13. Hasil Uji <i>Tukey's HSD</i> Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit terhadap Jumlah Flavonoid Total.....	61
Tabel 4.14. Hasil Uji <i>Tukey's HSD</i> Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit terhadap Jumlah Flavonoid Total	62

	Halaman
Tabel 4.15.	Hasil absorbansi penentuan panjang gelombang maksimum DPPH 100 ppm 64
Tabel 4.16.	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Simplisia Herba Sawi Langit Pengeringan Oven (40°C) 65
Tabel 4.17.	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Simplisia Herba Sawi Langit Pengeringan Suhu Ruang (SR)..... 66
Tabel 4.18.	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Simplisia Herba Sawi Langit Pengeringan Sinar Matahari Langsung (SML) 66
Tabel 4.19.	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin C sebagai Pembanding 67
Tabel 4.20.	Hasil IC ₅₀ Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Oven (40°C), Suhu Ruang (SR) dan Sinar Matahari Langsung (SML)..... 74
Tabel 4.21.	Pengukuran nilai IC ₅₀ metode DPPH (Molyneux, 2004) 74
Tabel 4.22.	Hasil Uji <i>One Way ANOVA</i> Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit terhadap Aktivitas Antioksidan 75
Tabel 4.23.	Hasil Uji <i>Tukey's HSD</i> Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit terhadap Aktivitas Antioksidan 76
Tabel 4.24.	Hasil Uji <i>Tukey's HSD</i> Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit terhadap Aktivitas Antioksidan 76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.).....	9
Gambar 2.2. Pengamatan Makroskopis Sawi Langit (Kemenkes, 2017)	21
Gambar 2.3. Fragmen serbuk sawi langit (Kemenkes, 2017).	22
Gambar 2.4. Struktur Flavonoid (Kumar <i>and</i> Pandey, 2013)	24
Gambar 2.5. Reaksi pembentukan kompleks antara $AlCl_3$ dengan flavonol (Fadillah, Rahmadani <i>and</i> Rijai, 2017)	29
Gambar 2. 6. Reaksi pembentukan kompleks antara $AlCl_3$ dengan flavon (Fadillah, Rahmadani <i>and</i> Rijai, 2017)	29
Gambar 2. 7. Reaksi DPPH dengan senyawa antioksidan (Yamaguchi, 1998).....	30
Gambar 3.1. Rangkaian Skema Kerja Penyiapan Herba Sawi Langit	45
Gambar 3.2. Rangkaian Skema Kerja Proses Penyiapan Filtrat Herba Sawi Langit.....	46
Gambar 3. 3. Rangkaian Skema Kerja Evaluasi Simplisia Herba Sawi Langit	46
Gambar 3.4. Rangkaian Skema Kerja Penetapan Kadar Flavonoid Total Simplisia Herba Sawi Langit	47
Gambar 3.5. Rangkaian Skema Kerja Uji Aktivitas Antioksidan Simplisia Herba Sawi Langit Metode DPPH.....	48
Gambar 4.1. Hasil pengumpulan tanaman sawi langit	49
Gambar 4.2. Hasil Pengamatan Secara Makroskopis.....	50
Gambar 4.3. Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.).....	52
Gambar 4.4. Profil Spektrum Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Larutan Standar Kuersetin 504 ppm.....	55
Gambar 4.5. Kurva Baku Kuersetin	57
Gambar 4.6. Jumlah Flavonoid Total Simplisia Herba Sawi Langit	60

	Halaman
Gambar 4.7. Profil Spektrum Penentuan Panjang Gelombang Maksimum DPPH 100 ppm.....	64
Gambar 4.8. Grafik Persen Inhibisi terhadap Konsentrasi Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Oven R1 (40 ⁰ C).....	68
Gambar 4.9. Grafik Persen Inhibisi terhadap Konsentrasi Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Oven R2 (40 ⁰ C).....	68
Gambar 4.10. Grafik Persen Inhibisi terhadap Konsentrasi Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Oven R3 (40 ⁰ C).....	69
Gambar 4.11. Grafik Persen Inhibisi terhadap Konsentrasi Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Suhu Ruang R1.....	69
Gambar 4.12. Grafik Persen Inhibisi terhadap Konsentrasi Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Suhu Ruang R2.....	70
Gambar 4. 13. Grafik Persen Inhibisi terhadap Konsentrasi Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Suhu Ruang R3.....	70
Gambar 4.14. Grafik Persen Inhibisi terhadap Konsentrasi Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Sinar Matahari R1	71
Gambar 4.15. Grafik Persen Inhibisi terhadap Konsentrasi Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Sinar Matahari R2	71
Gambar 4.16. Grafik Persen Inhibisi terhadap Konsentrasi Simplisia Herba Sawi Langit Metode Pengeringan Sinar Matahari R3	72
Gambar 4.17. Grafik Persen Inhibisi terhadap konsentrasi Vitamin C R1 Sebagai Pembanding	72
Gambar 4.18. Grafik Persen Inhibisi terhadap konsentrasi Vitamin C R2 Sebagai Pembanding	73

Gambar 4.19. Grafik Persen Inhibisi terhadap konsentrasi Vitamin
C R3 Sebagai Pembanding 73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A Surat Determinasi Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.)	92
LAMPIRAN B Hasil Penetapan Susut Pengeringan Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.)	93
LAMPIRAN C Hasil Penetapan Jumlah Flavonoid Total Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.) Metode Pengeringan Oven, Suhu Ruang (SR) dan Sinar Matahari Langsung (SML)	95
LAMPIRAN D Hasil Uji Statistik Data Penetapan Jumlah Flavonoid Total Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinera</i> L.)	96
LAMPIRAN E Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinerea</i> L.)	97
LAMPIRAN F Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Vitamin C sebagai Pembanding	110
LAMPIRAN G Hasil Uji Statistik Data Pengujian Aktivitas Antioksidan Simplisia Herba Sawi Langit (<i>Vernonia cinera</i> L.)	114