

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul:

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIRUP
DAN SARI BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)
DENGAN METODE DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)**

Disusun oleh:

LAYLATUL AMANAH MH

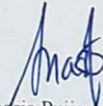
052211003

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah disepakati dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
dilakukan penelitian

Ungaran, 04 Agustus 2023

Pembimbing



apt. Anasthasia Pujiastuti, S. Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIRUP
DAN SARI BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)
DENGAN METODE DPPH (2,2 -diphenyl-1- picrylhydrazyl)**

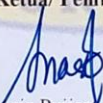
disusun oleh:
LAYLATUL AMANAH MH
052211003

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 09 Agustus 2023

**Tim Penguji
Ketua/ Pembimbing**


apt. Anasthasia Pujiasuti, S. Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002

Anggota/ Penguji 1


apt. Agitya Resti Erwiyani, S. Farm., M.Sc.
NIDN. 0610088703

Anggota/ Penguji 2


apt. Melati Aprilliana R., S. Farm., M.Farm.
NIDN. 0624049001

Ketua Program Studi


apt. Richa Yuswanina, S. Farm., M.Si
NIDN. 0630038702

Dekan Fakultas Kesehatan


NS Eko Susiyo, S. Kep., M.Kep
NIDN. 0630038702

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Laylatul Amanah MH
NIM : 052211003
Program Studi/ Fakultas : S1 Farmasi/ Kesehatan

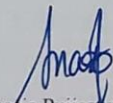
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang berjudul "**Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sirup dan Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)**" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.


Ungaran, 04 Agustus 2023

Pembimbing

Yang membuat pernyataan,


apt. Anasthasia Pujiasuti, S. Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002




Laylatul Amanah MH
NIM 052211003

PERNYATAAN KETERSEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Laylatul Amanah MH

NIM : 052211003

Mahasiswa : Program Studi Farmasi/ Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengolah media/formatkan, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIRUP DAN SARI BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) DENGAN METODE DPPH (2,2 -diphenyl-1-picrylhydrazyl)”** untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 04 Agustus 2023



Laylatul Amanah MH
NIM 052211003

RIWAYAT HIDUP PENULIS



- Nama : Laylatul Amanah MH
- Tempat, Tanggal Lahir : Probolinggo, 09 Desember 1998
- Jenis Kelamin : Perempuan
- Agama : Islam
- Alamat : Jalan KH. Abdul Hamid no.992 RT 4 RW 04,
Kecamatan Kanigaran, Kelurahan Kebonsari
Kulon Kota Probolinggo, Provinsi Jawa Timur.
- Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia (WNI)
- Email : laylatulamanahmh98@gmail.com
- Riwayat Pendidikan :
1. TK Bustanul Athfal 7 tahun 2003 - 2005
 2. MI Muhammadiyah 1 Kota Probolinggo tahun 2005– 2010
 3. SMP N 5 Kota Probolinggo tahun 2010 – 2013
 4. SMK Farmasi Jember tahun 2013 - 2016
 5. Akademi Farmasi Jember 2017 - 2020
 6. Tercatat sebagai Mahasiswi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Tahun 2021 – sekarang.

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2023
Laylatul A MH
0502211003

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIRUP SARI BUAH
NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) DENGAN METODE DPPH
(2,2 -diphenyl-1- picrylhydrazyl)**

ABSTRAK

Latar belakang: Kandungan nutrisi penting yaitu senyawa antioksidan bahan alam. Antioksidan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yaitu betasianin dan antosiani. Tujuan penelitian untuk analisis karakteristik fisik dan IC_{50} formula sediaan sirup dengan perbedaan konsentrasi.

Metode: Penelitian eksperimental, dengan jumlah 4 sampel dengan teknik kuantitatif, variable bebas (perbedaan konsentrasi sari buah naga merah tiap formula) dan variable terikat (karakteristik fisik dan aktivitas antioksidan). Analisis SPSS ver 26, uji (*One way ANOVA*) post hoc *LSD*, uji *Kurskal Wallis* dan uji *Man Whitney*.

Hasil: Hasil analisis karakteristik fisik uji organoleptis meliputi warna ungu, aroma khas buah naga merah, (F1) rasa lebih manis, (F2) rasa manis dan (F3) rasa lebih manis, homogen, pH 4 dan stabil, tidak memisah dengan komponen lain. Tidak ada perbedaan tiap formula. Uji bobot jenis (F1) 1,322; (F2) 1,327; (F3) 1,330. Viskositas (F1) 45,72 cP; (F2) 47,28 cP; (F3) 49,48 cP. Uji aktivitas antioksidan sediaan sirup (F1) 48,860 ppm; (F2) 45,154 ppm; (F3) 40,821 ppm dan sari buah 34,747 ppm naga merah (*Hylocereus polyrhizus*), kategori nilai IC_{50} sangat kuat. Terdapat perbedaan bermakna yang signifikan tiap formula.

Kesimpulan: Konsentrasi sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) tidak berpengaruh pada karakteristik fisik sediaan sirup sari buah naga, tetapi berpengaruh pada bobot jenis dan viskositas. Nilai IC_{50} sediaan sirup dan sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) memiliki kategori sangat kuat.

Kata kunci: Sirup, antioksidan, naga merah (*Hylocereus polyrhizus*), IC_{50} .

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, August 2023
Laylatul A MH
0502211003

FORMULATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF RED DRAGON
FRUIT SYRUP (*Hylocereus polyrhizus*) USING DPPH METHOD
(2,2 -diphenyl-1- picrylhydrazyl)

ABSTRACT

Background: *Important nutritional content, namely antioxidant compounds from natural ingredients. Antioxidants of red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) are betacyanin and anthocyanin. The aim of the study was to analyze the physical characteristics and IC₅₀ of the syrup formulation with different concentrations.*

Methods: *Experimental study, with a total of 4 samples using quantitative techniques, independent variables (differences in the concentration of red dragon fruit juice for each formula) and dependent variables (physical characteristics and antioxidant activity). SPSS analysis ver 26, LSD post hoc (One way ANOVA) test, Kurskal Wallis test and Man Whitney test.*

Results: *The results of the analysis of the physical characteristics of the organoleptic test include purple color, distinctive aroma of red dragon fruit, (F1) sweeter taste, (F2) sweeter taste and (F3) sweeter taste, homogeneous, pH 4 and stable, not separated from other components. There is no difference between each formula. Specific gravity test (F1) 1.322; (F2) 1.327; (F3) 1,330. Viscosity (F1) 45.72 cP; (F2) 47.28 cP; (F3) 49.48 cP. Syrup antioxidant activity test (F1) 48.860 ppm; (F2) 45.154 ppm; (F3) 40.821 ppm and red dragon fruit juice 34.747 ppm (*Hylocereus polyrhizus*), the IC₅₀ value category is very strong. There are significant differences in each formula.*

Conclusion: *The concentration of red dragon fruit juice (*Hylocereus polyrhizus*) has no effect on the physical characteristics of the dragon fruit juice syrup preparation, but it does affect the specific gravity and viscosity. The IC₅₀ value of syrup and red dragon fruit juice (*Hylocereus polyrhizus*) has a very strong category.*

Keywords: *Syrup, antioxidant, red dragon (*Hylocereus polyrhizus*), IC₅₀.*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sirup dan Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan Metode DPPH (2,2 -diphenyl-1-picrylhydrazyl)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh penulis untuk meraih gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.

Dalam proses penyelesaian Skripsi ini penulis memperoleh bantuan, bimbingan, kerjasama, dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Ns. Eko Susilo, S. Kep., M. Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S. Farm., M. Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo menempuh Pendidikan di prodi farmasi UNW.
4. Dr. apt. Jatmiko Susilo, M. Kes. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan masukan selama dibangku perkuliahan.
5. apt. Anasthasia Pujiastuti, S. Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan masukan selama penelitian tugas akhir.

6. Dosen dan seluruh staf pengajar program studi farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan yang tak ternilai sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
7. Petugas laboratorium teknologi sediaan farmasi, kimia, instrument steril dan bahan alam Universitas Ngudi Waluyo yang telah menerima dengan tulus dan ikhlas serta mendukung penulis dalam melakukan dan menyelesaikan penelitian.
8. Kedua orang tua penulis tercinta yaitu bapak Moufty Hamidy dan Ibu Fitri Suharyati, yang selalu memberikan limpahan kasih sayang, doa, nasihat, semangat, serta dukungan baik moral maupun material kepada penulis dengan ikhlas tanpa pamrih, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
9. Kakak tercinta Muhammad Iqbal MH serta adik tercinta Muhammad Tharriq MH, saudara sepupu tersayang Giska Audina Putri yang selalu memberikan semangat serta motivasi agar skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
10. Sahabat terbaik penulis Alifiah Amaliatus Sholika, Fiddiena Listerina Puri, Bning Tari Nandini dan Wachida Nafisah yang telah memberikan semangat dan membantu proses penyelesaian skripsi ini.
11. Sahabat penulis Tim Horee, Serotonin dan Grup Apotek Kebonsari, yang telah membantu proses penyelesaian skripsi ini.
12. Teman – teman mahasiswa Farmasi UNW angkatan 2021, terimakasih atas kerjasama, bantuan dan kebersamaannya selama perkuliahan.

13. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun guna kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah Subhanahuwataala mencurahkan berkat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Aamiin Ya Robbal Aalamin.

Jika nantinya tangan penulis tidak sanggup membalas segala kebaikan yang diberikan kepada penulis, semoga lewat doa yang penulis panjatkan kepada Allah SWT dapat menjadi bentuk ucapan terimakasih terbaik kepada seluruh pihak. Sebagai penyemangat dan motivasi izinkan penulis mengutip beberapa ayat di dalam Al-Quran.

1. “.....Maka beserta kesulitan pasti ada kemudahan. beserta kesulitan pasti ada kemudahan. Dan jika engkau telah selesai pada suatu urusan tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

QS. 94: (5-8)

2. “....barangsiapa bertaqwa kepada Allah niscaya Dia akan membukakan jalan keluar baginya. Dan Dia memberinya rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka. Dan barangsiapa bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya” **QS. 65: (2-3).**

3. “ boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan

boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal ia sangat buruk bagimu. Allah mengetahui sedang kamu tidak mengethau” **QS. 02: (216)**.

Ungaran, 04 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINILITAS	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KETERSEDIAAN PUBLIKASI	i
RIWAYAT HIDUP PENULIS	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	<i>i</i>
PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL.....	7
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR LAMPIRAN.....	10
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Tinjauan Teoritis	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teoritis	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
D. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Subjek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
E. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
G. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

H. Uji Aktivitas Antioksidan Sari Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	Error! Bookmark not defined.
I. Analisis data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil dan Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Uji Karakteristik Fisik Sediaan Sirup Sari Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	Error! Bookmark not defined.
C. Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sirup Sari Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	Error! Bookmark not defined.
D. Keterbatasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kandungan Gizi Buah Naga Merah per 100 g	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Syarat Mutu Sirup Menurut SNI 3544:2013	Error! Bookmark not defined.

- Tabel 2. 3 Intensitas Antioksidan Berdasarkan Nilai IC_{50} **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1 Formula Dasar Sirup**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2 Formula Sediaan Sirup Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Hasil Rendemen Sari Buah Naga Merah.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Hasil Uji Karakteristik Fisik Sediaan Sirup Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Hasil Uji Analisa Statistik Viskositas Sediaan Sirup Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Hasil Analisis Statistik uji *Least Significance Different* (LSD) Viskositas Sediaan Sirup Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Hasil Analisis Statistik Bobot Jenis Sediaan Sirup Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Hasil Analisis Statistik uji *Man Whitney* Bobot Jenis Sediaan Sirup Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Hasil Penentuan Operating Time.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8 Hasil Aktivitas Antioksidan Vitamin C, Sari Buah dan Sirup Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9 Hasil Uji Analisa Statistik Aktivitas Antioksidan Vitamin C, Sari Buah dan Sediaan Sirup Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10 Hasil Analisis Statistik uji *Least Significance Different* (LSD) Aktivitas Antioksidan Sediaan Sirup Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Kerangka Teoritis.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Kerangka konsep.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Uji Karakteristik Fisik Organoleptis Sirup Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Uji Karakteristik Fisik Homogenitas Sirup Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Panjang gelombang maksimum DPPH 20 ppm**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Pengantar Determinasi **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2 Surat Hasil Determinasi Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)
Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 3 *Certificate of Analysis (CoA) DPPH* **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4 *Certificate of Analysis (CoA) Etanol pro analysis* **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5 Perhitungan Bahan Formula Sirup Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6 Pembuatan Sari Buah Naga Merah **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7 Perhitungan Persentase Rendemen **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8 Pembuatan Sediaan Sirup..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9 Uji Organoleptis Sediaan Sirup..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10 Uji Homogenitas Sediaan Sirup **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11 Uji pH Sediaan Sirup **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12 Uji Viskositas Sediaan Sirup..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13 Uji Bobot Jenis Sediaan Sirup..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14 Perhitungan Bobot Jenis Sediaan Sirup **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15 Uji Stabilitas Mekanik Sediaan Sirup **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16 Perhitungan Larutan Uji Aktivitas Antioksidan **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 17 Dokumentasi Preparasi Sampel Uji Spektrofotometri **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 18 Pengukuran Panjang Gelombang DPPH 20 ppm **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 19 Penetapan operating time DPPH 20 ppm **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 20 Penetapan Absorbansi Blangko DPPH 20 ppm **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 21 Pengukuran Kurva Baku Pembanding Vitamin C dengan larutan DPPH 20 ppm
Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 22 Pengukuran Absorbansi Sampel Uji dengan larutan larutan DPPH 20 ppm
..... **Error! Bookmark not defined.**

- Lampiran 23 Perhitungan % Inhibisi dan IC_{50} Vitamin C dan Sampel Uji **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 24 Hasil Analisis Uji Normalitas Karakteristik Fisik Sediaan Sirup Buah Naga Merah **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 25 Hasil Analisis Uji Homogenitas Karakteristik Fisik Sediaan Sirup Buah Naga Merah. **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 26 Hasil Analisis Non Parametrik *Kruskal-Wallis* Uji Bobot Jenis **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 27 Hasil Analisis *One Way ANOVA* Karakteristik Fisik Uji Viskositas Sediaan Sirup Buah Naga Merah. **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 28 Hasil Analisis *Post Hoc LSD (Least Significance Different)* Uji Viskositas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 29 Hasil Analisis Uji Normalitas Aktivitas Antioksidan Sediaan Sirup Buah Naga Merah **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 30 Hasil Analisis Uji Homogenitas Aktivitas Antioksidan Sediaan Sirup Buah Naga Merah **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 31 Hasil Analisis Parametrik *One Way ANOVA* Aktivitas Antioksidan Sediaan Sirup Buah Naga Merah **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 32 Hasil Analisis Parametrik *Post Hoc LSD (Least Significance Different)* Aktivitas Antioksidan Sediaan Sirup Buah Naga Merah **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 33 Log book Kegiatan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 34 TOEFL..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 35 Turniti Plagiarisme **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 36 Lembar Konsultasi **Error! Bookmark not defined.**