



**PENGARUH EKSTRAK DAUN ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)
TERHADAP PENURUNAN GULA DARAH MENCIT (*Mus musculus* L.)
BALB-C DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI BUKU NONTEKS**

SKRIPSI

Oleh:
Ester Yuliana
NIM 100210103008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**PENGARUH EKSTRAK DAUN ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)
TERHADAP PENURUNAN GULA DARAH MENCIT (*Mus musculus* L.)
BALB-C DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI BUKU NONTEKS**

SKRIPSI

Oleh:
Ester Yuliana
NIM 100210103008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Tuhan Yang Maha Esa, saya persembahkan skripsi ini dengan segala cinta dan kasih kepada:

1. Bapak D'jumangin dan Ibu Yokin Sulastri yang tiada lelah mendukung setiap langkahku, memberi kasih sayang, motivasi, doa, pengorbanan baik moral maupun materi, dan selalu meraih tanganku ketika aku terjatuh;
2. Adikku tercinta Efa Margareta yang selalu memberiku motivasi dan kasih sayang yang tulus;
3. Bapak dan ibu guru dari TK, SDN, SMPN, SMAN, sampai PTN yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat dan bimbingan dengan sepenuh hati;
4. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

MOTTO

“Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman TUHAN, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh pengharapan.” (Alkitab, Yeremia 29:11)

“Orang hebat itu bukan saja karena ia berhasil mencapai mimpi dan visinya, tapi ketika ia mau melewati masa-masa dimana ia tidak menyerah sekalipun ada alasan untuk menyerah!”¹⁾

¹⁾ Dikutip dari: Kwik, P. 2013. *Renungan Harian Spirit*. Solo : Spirit Graphic.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ester Yuliana

NIM : 100210103008

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Terhadap Penurunan Gula Darah Mencit (*Mus musculus* L.) BALB-C dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Nonteks” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 9 Juni 2014

Yang menyatakan,

Ester Yuliana

NIM 100210103008

SKRIPSI

PENGARUH EKSTRAK DAUN ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) TERHADAP PENURUNAN GULA DARAH MENCIT (*Mus musculus* L.) BALB-C DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI BUKU NONTEKS

Oleh

Ester Yuliana

NIM 100210103008

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si.

Dosen Pembimbing II : Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P.

PERSETUJUAN
PENGARUH EKSTRAK DAUN ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)
TERHADAP PENURUNAN GULA DARAH MENCIT (*Mus musculus* L.)
BALB-C DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI BUKU NONTEKS

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama Mahasiswa : Ester Yuliana
NIM : 100210103008
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2010
Daerah Asal : Blitar
Tempat, Tanggal Lahir : Blitar, 15 Juli 1992

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si.
NIP 19571028198503 1 001

Dr. Iis Nur Asyiah, SP, MP.
NIP. 19730614 200801 2 008

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul “Pengaruh Ekstrak Daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Terhadap Penurunan Gula Darah Mencit (*Mus musculus* L.) BALB-C dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Nonteks” telah diuji dan disahkan pada:

hari : Kamis
tanggal : 19 Juni 2014
tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si.
NIP 19571028 198303 1 001

Dr. Iis Nur Asyiah, SP., MP.
NIP 19730614 200801 2 008

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP 19670625 199203 1 003

Kamalia Fikri, S.Pd., M.Pd.
NIP 19840223 201012 2 004

Mengesahkan
Dekan FKIP Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Pengaruh Ekstrak Daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Terhadap Penurunan Gula Darah Mencit (*Mus musculus* L.) BALB-C dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Nonteks; Ester Yuliana; 100210103008; 2014; 146 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Indonesia sangat kaya dengan berbagai jenis flora. Dari yang telah dibudidayakan, lebih dari 940 jenis digunakan sebagai obat tradisional. Tanaman obat yang dipergunakan biasanya dalam bentuk simplisia (bahan yang telah dikeringkan dan belum mengalami pengolahan apa pun).

Diabetes Mellitus (DM) adalah suatu penyakit metabolisme karbohidrat yang disebabkan terganggunya fungsi pankreas untuk menghasilkan insulin dalam jumlah yang diperlukan. Akibatnya, seluruh gula yang dikonsumsi tubuh tidak dapat diproses secara sempurna menjadi tenaga. Hal ini mengakibatkan kandungan gula di dalam darah meningkat. Pada tahun 2000, jumlah penderita DM di Indonesia mencapai 8,4 juta orang. Adanya peningkatan jumlah penderita DM setiap tahunnya serta biaya pengobatan DM yang mahal terutama apabila disertai dengan komplikasi klinis mendorong masyarakat untuk mencoba obat tradisional yang dapat dipakai sebagai alternatif pengobatan. Tanaman Rosella merupakan salah satu jenis tanaman obat yang berpotensi dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus (diabetisi).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap penurunan kadar gula darah mencit (*Mus musculus* L.) BALB-C, untuk mengetahui dosis ekstrak daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) yang memberikan penurunan optimum kadar gula darah pada mencit (*Mus musculus* L.) BALB-C, dan untuk mengetahui apakah hasil penelitian tentang pengaruh ekstrak pengaruh ekstrak daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap penurunan kadar gula darah mencit (*Mus musculus* L.) BALB-C dapat dimanfaatkan sebagai buku pengayaan pengetahuan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biomedik Fakultas Farmasi Universitas Jember. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jumlah sampel mencit jantan BALB-C sebanyak 15 ekor dan dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan yang terdiri dari kelompok kontrol negatif (K-) tanpa diberi obat, kelompok kontrol positif (K+) dengan obat glibenklamid, kelompok pemberian ekstrak daun Rosella dosis 10 mg/20g BB (P1), 20 mg/20g BB (P2), dan 40 mg/20g BB (P3). Perlakuan dilaksanakan dalam 3 tahap perlakuan secara berkesinambungan selama 24 hari. Tahap pertama aklimasi selama 3 hari, tahap kedua induksi aloksan selama 3 hari, tahap ketiga pemberian ekstrak daun Rosella selama 14 hari. Pada tahap pemberian ekstrak hari ke-7 dan ke-15 masing-

masing mencit dipuasakan 16-18 jam untuk selanjutnya diambil sampel darahnya dengan cara memotong ujung ekor mencit dan diukur kadar gula darahnya dengan menggunakan alat pengukur gula darah.

Analisis statistik hasil pengukuran dengan menggunakan One Way ANOVA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun Rosella dapat menurunkan kadar gula darah mencit. Pada hari ke-7 pengobatan menunjukkan persentase penurunan gula darah paling rendah didapat pada kelompok pemberian ekstrak dosis 10 mg/20 gBB dengan rata-rata persentase penurunan gula darah 0,86%, kemudian kelompok pemberian ekstrak dosis 40 mg/20 gBB dengan rata-rata persentase penurunan gula darah 16,27%, kelompok pemberian kontrol negatif dengan rata-rata persentase penurunan gula darah 22,28%, kelompok pemberian kontrol positif dengan rata-rata persentase penurunan gula darah 23,26%, dan yang terakhir kelompok pemberian ekstrak dosis 20 mg/20 gBB dengan rata-rata persentase penurunan gula darah 35%. Pada hari ke-15, rata-rata persentase penurunan gula darah yang diberi ekstrak daun Rosella dosis 40 mg/20 gBB menunjukkan persentase terbesar dibanding dengan kedua dosis ekstrak daun Rosella lainnya yaitu sebesar 46,72%. Persentase penurunan gula darah kelompok perlakuan dengan dosis 20mg/20gBB adalah 30%, aktivitasnya lebih besar jika dibandingkan dengan persentase penurunan gula darah kelompok perlakuan dengan dosis 10mg/20gBB yang hanya menurunkan gula darah mencit sebesar 15,5%. Pada kontrol (+) yang diberi suspense glibenklamid 0,013 mg/kgBB rata-rata persentase penurunan gula darahnya hampir sama dengan kelompok perlakuan dosis 10 mg /20 gBB yaitu sebesar 19,26. Pada hewan coba yang diberi kontrol (-) menunjukkan persentase penurunan yang lebih kecil dibanding kontrol (+), yaitu sebesar 17,14%. Hal tersebut dikarenakan kontrol (-) hanya diberi aquadest yang tidak memiliki aktivitas sebagai antidiabetes. Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik One Way ANOVA diperoleh hasil bahwa pemberian ekstrak daun Rosella berpengaruh tidak signifikan terhadap penurunan gula darah pada mencit ($p=0,421$ untuk persentase penurunan gula darah pada hari ke-7 pengobatan dan $p=0,167$ untuk persentase penurunan gula darah pada hari ke-15 pengobatan).

Kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan adalah bahwa pemberian ekstrak daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dapat menurunkan kadar gula darah mencit (*Mus musculus* L.) .Dosis pemberian ekstrak daun Rosella yang memberikan penurunan gula darah terbanyak adalah pada kelompok perlakuan P3 yaitu pemberian ekstrak daun Rosella dosis 40 mg/20g BB. Buku suplemen yang berjudul “Mengenal Daun Rosella Sebagai Obat Diabetes” dinyatakan layak untuk digunakan sebagai buku pengayaan pengetahuan.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan kebaikannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Terhadap Penurunan Gula Darah Mencit (*Mus musculus* L.) BALB-C dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Nonteks”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada.

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ibu Susi Setiawani, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
4. Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si., selaku Dosen pembimbing I, dan selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa; dan Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Prof. Dr. Suratno, M.Si. dan Kamalia Fikri, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran-saran dalam penulisan skripsi ini;
6. Semua dosen FKIP Pendidikan Biologi, atas semua ilmu yang diberikan selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi;
7. Bapak Tamyis, Bapak Adi, Mas Wildan, Mas Engki, Mbak Evi dan Mas Hadi selaku teknisi laboratorium di Program Studi Pendidikan Biologi;

8. Mbak Indri dan Mbak Dini selaku Teknisi Laboratorium Biomedik Fakultas Farmasi Universitas Jember;
9. Ibu Widi selaku Teknisi Laboratorium Biologi Fakultas Farmasi Universitas Jember;
10. Bapak M.Djabir S.SE, selaku Teknisi Laboratorium Analisis Hasil Pangan Politeknik Jember;
11. Keluargaku, bapak D'jumangin, ibu Yokin Sulastrri dan adikku Efa Margareta yang selalu memberi semangat, doa, dan dukungan baik moral maupun materi;
12. Seorang yang terkasih Prasetyo Adi Nugroho yang selalu memberikan dukungan, motivasi semangat;
13. Sahabat-sahabatku Eunike dan Cece Ayun, yang selalu memberiku dukungan dan semangat;
14. Teman-teman di PMK FKIP-MIPA, Vita, Abraham, mas Sakti, mas Yusuf, dan semua yang selalu memberiku dukungan dan semangat;
15. Teman-teman di UKMK Kristen, Noni, Randa, dan semua yang selalu memberiku dukungan dan semangat;
16. Teman-teman pemuda remaaja di GPDI Eklesia, Feliks, Zefa, Ko Gunawan dan semua yang selalu memberiku dukungan dan semangat;
17. Teman-temanku angkatan 2010 Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember, yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan kenangan terindah yang tak pernah terlupakan;
18. Teman-teman kos yang telah memberikan semangat dan menemani hari-hariku;
19. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 9 Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	6
2.1.1 Klasifikasi Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).....	6
2.1.2 Deskripsi Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).....	6
2.1.3 Kandungan Kimia dan Nilai Gizi Rosella (<i>Hibiscus</i> <i>sabdariffa</i> L.)	8

2.1.4	Pemanfaatan Tanaman Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	11
2.2	Diabetes Mellitus (DM)	12
2.2.1	Pengertian Diabetes Mellitus (DM)	12
2.2.2	Hormon Insulin	13
2.2.3	Penyebab Diabetes Mellitus (DM)	14
2.2.4	Gejala Umum Diabetes Mellitus (DM)	15
2.2.5	Klasifikasi Diabetes Mellitus (DM).....	17
2.2.6	Diagnosis Diabetes Mellitus (DM)	19
2.2.7	Komplikasi Akibat Diabetes Mellitus (DM)	19
2.2.8	Pencegahan Diabetes Mellitus (DM)	20
2.2.9	Metode pengukuran Kadar Gula Darah	21
2.3	Mencit (<i>Mus musculus</i> L.)	21
2.4	Pembuatan Ekstrak	23
2.5	Buku Suplemen / Buku Nonteks	23
2.6	Hipotesis	24
BAB 3.	METODE PENELITIAN	26
3.1	Jenis Penelitian	26
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3	Identifikasi Variabel Penelitian	26
3.3.1	Variabel Bebas	26
3.3.2	Variabel Terikat	26
3.3.3	Variabel Kontrol	26
3.4	Definisi Operasional Variabel	27
3.5	Populasi dan Sampel	27
3.5.1	Populasi.....	27
3.5.2	Sampel	27
3.5.3	Kriteria Sampel Penelitian	28
3.5.4	Kriteria Hewan Coba Diabetes	28

3.6 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.6.1 Alat Penelitian.....	28
3.6.2 Bahan Penelitian	28
3.7 Rancangan penelitian	29
3.8 Prosedur Penelitian	30
3.8.1 Penelitian <i>eksperimental laboratories</i>	30
a. Identifikasi Daun Tanaman Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).....	30
b. Pembuatan Ekstrak Daun Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).....	30
c. Penentuan Dosis Ekstrak Daun Rosella (<i>Hibiscus</i> <i>sabdariffa</i> L).....	30
d. Pembuatan Larutan Alokasan	31
e. Pembuatan Suspensi Glibenklamid	32
f. Persiapan Hewan Coba	32
g. Perlakuan Hewan Coba	33
h. Induksi Diabetes dan Penentuan Kadar Glukosa Darah pada Hewan Coba	33
i. Pengujian Eksrak Daun Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap Kadar Gula Darah Mencit Diabetes	34
3.8.2 Penelitian Pengembangan Buku Nonteks	34
3.9 Analisis Data	35
3.9.1 Analisis Data Hasil Penelitian.....	35
3.9.2 Analisis Validasi Buku Suplemen.....	35
3.10 Skema Alur Penelitian	39
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian	40
4.1.1 Identifikasi Tanaman Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).....	40

4.1.2 Analisis Kandungan Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	40
4.1.3 Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Mencit (<i>Mus musculus</i> L.)	41
4.1.4 Hasil Uji Validasi Buku Suplemen.....	47
4.2 Pembahasan	49
4.2.1 Hasil Identifikasi Tanaman Rosella dan Analisis Kandungan pada ekstrak daun Rosella	49
4.2.2 Efek Pemberian Aloksan	49
4.2.3 Pengaruh Ekstrak Daun Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (<i>Mus</i> <i>musculus</i> L.).....	58
4.2.4 Hasil Validasi Buku Suplemen Berdasarkan Penelitian Pengaruh Daun Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (<i>Mus musculus</i> L.).....	55
BAB 5. PENUTUP	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR BACAAN	61
DAFTAR LAMPIRAN	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tanaman Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).....	7
2.2 Daun Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	8
2.3 Struktur Kimia Niasin.....	10
2.4 Struktur Kimia Vitamin C	11
3.1 Diagram Alur Penelitian	39
4.1 Grafik rerata kadar gula darah mencit (<i>Mus musculus</i> L.) selama penelitian.....	43
4.2 Rerata berat badan mencit penelitian pada masing-masing kelompok perlakuan.....	47
4.3 Mekanisme Penurunan Gula Darah Oleh Serat	55
4.4 Mekanisme Penurunan Gula Darah Oleh Vitamin C.....	56
4.5 Efek Penghambatan Lipolisis Untuk Menurunkan Gula Darah Oleh Niasin.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kandungan Gizi Rosella	8
3.1 Desain Penelitian	29
3.2 Kriteria Validasi Buku Suplemen	36
3.3 Pemaknaan Tingkat Validitas Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan	37
3.4 Pemaknaan Tingkat Validitas Keterbacaan Buku Pengayaan Pengetahuan	38
4.1 Hasil Analisa Vitamin C dan Serat Ekstrak Daun Rosella	41
4.2 Hasil Rerata Kadar Gula Darah Mencit (<i>Mus musculus</i> L.)	41
4.3 Rata-Rata Persentase Penurunan Kadar Gula Darah	43
4.4 Rerata Berat Badan Mencit (<i>Mus musculus</i> L.) pada Masing-masing Tahap Perlakuan.....	46
4.5 Hasil Uji Validasi Buku Suplemen	47
4.6 Hasil Uji Keterbacaan Buku Suplemen	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian	67
B. Konversi Dosis Yang Diberikan Pada Manusia.....	71
C. Kadar Gula Darah Selama Penelitian.....	72
D. Data Berat Badan Mencit.....	73
E. Data Hasil Uji Aktivitas	74
F. Hasil Uji Anova	76
G. Hasil Uji Validasi dan Uji Keterbacaan Buku Suplemen	78
H. Analisis Validasi	105
I. Instrumen Penilaian Buku Nonteks	109
J. Foto-foto Penelitian	137
K. Surat Keterangan Identifikasi.....	139
L. Surat Hasil Analisis Vitamin C dan Serat.....	140
M. Surat Ijin Penelitian.....	141
N. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi	145