

**PENGARUH KONSENTRASI BUBUK DAUN BELUNTAS
(*Pluchea indica* Less.) DALAM AIR SEDUHAN TERHADAP
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *JELLY DRINK***

SKRIPSI



OLEH :

ANDREAS LUKITA LIANEL

6103015030

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**PENGARUH KONSENTRASI BUBUK DAUN BELUNTAS
(*Pluchea indica* Less.) DALAM AIR SEDUHAN TERHADAP
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *JELLY DRINK***

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
ANDREAS LUKITA LIANEL
6103015030

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Andreas Lukita Lianel

NRP : 6103015030

Menyetujui makalah Skripsi saya yang berjudul:

“Pengaruh Konsentrasi Bubuk Daun Beluntas (*Pluchea Indica* Less.) dalam Air Seduhan terhadap Aktivitas Antioksidan Jelly Drink”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik 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, 17 Juli 2019

Yang menyatakan,



Andreas Lukita Lianel

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Bubuk Daun Beluntas (*Pluchea Indica* Less.) dalam Air Seduhan terhadap Aktivitas Antioksidan Jelly Drink”**, yang ditulis oleh Andreas Lukita Linael (6103015030), telah diujikan pada tanggal 11 Juli 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim penguji.

Ketua Tim Penguji,



Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si, M.Si.

Tanggal: 19 juli 2019

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Bubuk Daun Beluntas (*Pluchea Indica* Less.) dalam Air Seduhan terhadap Aktivitas Antioksidan Jelly Drink”**, yang ditulis oleh Andreas Lukita Lianel (6103015030), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

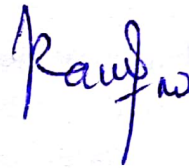
Dosen Pembimbing II,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

Tanggal: 19-7-2019

Dosen Pembimbing I,



Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si, M.Si.

Tanggal: 19 Juli 2019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**“Pengaruh Konsentrasi Bubuk Daun Beluntas (*Pluchea Indica* Less.)
dalam Air Seduhan terhadap Aktivitas Antioksidan *Jelly Drink*”**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam makalah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2) dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2009.

Surabaya, Juli 2019



Andreas Lukita Lianel

Andreas Lukita Lianel, NRP 6103015030. **Pengaruh Konsentrasi Bubuk Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less.) dalam Air Seduhan terhadap Aktivitas Antioksidan *Jelly Drink***

Di bawah bimbingan:

1. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si, M.Si.
2. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRAK

Beluntas (*Pluchea Indica* Less.) merupakan tanaman yang sering ditemui di pinggir jalan sebagai pagar jalan. Daun beluntas memiliki kandungan senyawa tanin, sterol, fenol dan senyawa fitokimia lainnya. Salah satu pemanfaatan daun beluntas adalah penggunaan air seduhan daun beluntas untuk pembuatan *jelly drink*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bubuk daun beluntas terhadap aktivitas antioksidan *jelly drink*. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu konsentrasi bubuk daun beluntas dalam air seduhan yang terdiri dari 6 taraf perlakuan yaitu 0, 1, 2, 3, 4, dan 5% (b/v). Setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak lima kali. Parameter uji yang dilakukan adalah identifikasi senyawa fitokimia secara kualitatif (alkaloid, flavonoid, fenolik, saponin, tanin, triterpenoid, sterol, dan kardiak glikosida (uji fehling)), total antioksidan (total fenol, total flavonoid), kemampuan menangkal radikal bebas DPPH dan kemampuan mereduksi ion besi. Data dianalisis statistik dengan anova (*Analysis of Variance*) pada $\alpha = 5\%$, jika terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji beda jarak nyata *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Penambahan air seduhan bubuk daun beluntas pada berbagai konsentrasi berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan *jelly drink*. Penambahan air seduhan bubuk daun beluntas dengan perlakuan 5% menunjukkan aktivitas antioksidan paling tinggi dengan total fenol $314,0475 \pm 7,9157$ mg GAE/kg *jelly drink*, total flavonoid $241,7222 \pm 15,2631$ mg CE/kg *jelly drink*, kemampuan menangkal radikal bebas DPPH $109,7475 \pm 4,6623$ mg GAE/kg *jelly drink* dan kemampuan mereduksi ion besi $299,3922 \pm 3,2147$ mg GAE/kg *jelly drink*. Total fenol memiliki korelasi positif dan sangat kuat dengan aktivitas antioksidan (kemampuan menangkal radikal bebas dan kemampuan mereduksi ion besi) dengan nilai koefisien korelasi r sebesar 0,984 dan 0,946 sedangkan total flavonoid memiliki korelasi positif dan sangat kuat dengan aktivitas antioksidan (kemampuan menangkal radikal bebas dan kemampuan mereduksi ion besi) dengan nilai koefisien korelasi r sebesar 0,985 dan 0,978.

Kata kunci: beluntas, *jelly drink*, aktivitas antioksidan.

Andreas Lukita Lianel, NRP 6103015030. **Effect of Pluchea Leaves Powder (*Pluchea indica* Less.) Concentration in Steeping Water on Antioxidant Activity of Jelly Drink**

Advisory Committee:

1. Dr. Painsi Sri Widayawati, S.Si., M.Si.
2. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRACT

Pluchea (*Pluchea indica* Less.) is a plant often found on the side of the road as a fence. *Pluchea* leaves contain tannin compounds, sterols, phenols and other phytochemical compounds. One alternative utilization of *pluchea* is using of steeping water *pluchea* leaves into the jelly drink. This study was aimed to determine the effect of *pluchea* leaves concentration in steeping water on antioxidant activity of jelly drink. This research design used a randomized design group (RAK) with single factor i.e. the concentration of *pluchea* leaves powder in steeping water consisting of 6 treatment levels 0, 1, 2, 3, 4, dan 5% (w/v). Each treatment was repeated five times. The test parameters was used such as identification of phytochemical compounds (alkaloids, flavonoids, phenolics, saponins, tannins, triterpenoid, sterol, and cardiac glycosides (fehling test)), total antioxidants (total phenol, total flavonoids), DPPH free radical scavenging activity and ferric reducing ability. The data was analyzed statistically with ANOVA (Analysis of Variance) at $\alpha = 5\%$, if there was real difference continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Addition of steeped *pluchea* leaves powder at various concentrations had an effect on the antioxidant activity. The addition of 5% showed the highest of total phenol 314.0475 ± 7.9157 mg GAE/g jelly drink, total flavonoid 241.7222 ± 15.2631 mg CE/g jelly drink, DPPH free radical scavenging activity 109.7475 ± 4.6623 mg GAE/g jelly drink and ferric reducing ability 299.3922 ± 3.2147 mg GAE/g jelly drink. Total phenol had a positive and very strong correlation with antioxidant activity (DPPH free radical scavenging activity and ferric reducing ability) with a correlation coefficient (r) of 0.984 and 0.946, respectively while total flavonoids had a positive and very strong correlation with antioxidant activity (DPPH free radical scavenging activity and ferric reducing ability) with a correlation coefficient (r) of 0.985 and 0.978, respectively.

Keywords: *pluchea*, jelly drink, antioxidant activity.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Bubuk Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less.) dalam Air Seduhan terhadap Aktivitas Antioksidan Jelly Drink.** Penyusunan makalah Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas Hibah Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research Grant*) tahun 2019
2. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya makalah Skripsi.
3. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya makalah Skripsi.
4. Keluarga yang telah banyak mendukung penulis.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan makalah Skripsi

Penulis telah berusaha menyelesaikan makalah Skripsi ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga makalah Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. <i>Jelly Drink</i>	6
2.1.1. Bahan Penyusun <i>Jelly Drink</i>	6
2.1.1.1. Karagenan.....	6
2.1.1.2. Asam Sitrat.....	8
2.1.1.3. Air.....	8
2.1.1.4. <i>Xylitol</i>	9
2.1.1.5. Proses Pembuatan <i>Jelly Drink</i>	9
2.2. Beluntas (<i>Pluchea indica</i> Less.).....	11
2.3. Antioksidan.....	13
2.3. Hipotesa.....	16
BAB III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Bahan.....	17
3.1.1. Bahan untuk Penelitian.....	17
3.1.2. Bahan untuk Analisa.....	17
3.2. Alat Penelitian.....	18
3.2.1. Alat untuk Pembubukan Daun Beluntas.....	18
3.2.2. Alat untuk Penyeduhan Beluntas.....	18
3.2.3. Alat untuk Pembuatan <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	18
3.2.4. Alat Analisis.....	19
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19

3.3.1. Tempat Penelitian.....	19
3.3.2. Waktu Penelitian.....	19
3.4. Metode Penelitian.....	19
3.4.1. Rancangan Penelitian.....	19
3.4.2. Unit Percobaan.....	21
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.5.1. Pembubukan Daun Beluntas.....	22
3.5.2. Preparasi Air Seduhan Bubuk Daun Beluntas.....	23
3.5.3. Proses Pembuatan <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	25
3.6. Metode Penelitian.....	27
3.6.1. Analisa Kadar Air Daun Beluntas dengan Metode Oven Vakum.....	27
3.6.2. Ekstraksi Sampel.....	27
3.6.3. Analisa Identifikasi Senyawa Fitokimia	29
3.6.4. Analisa Total Fenol.....	30
3.6.5. Analisa Total Flavonoid.....	31
3.6.6. Analisa Aktivitas Antioksidan Metode DPPH.....	31
3.6.7. Kemampuan Mereduksi Ion Besi.....	32
3.6.8. Analisis Korelasi.....	32
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1. Kadar Air.....	35
4.2. Identifikasi Senyawa Fitokimia.....	37
4.3. Total Fenol.....	50
4.4. Total Flavonoid.....	52
4.5. Aktivitas Menangkal Radikal Bebas DPPH.....	56
4.6. Kemampuan Mereduksi Ion Besi.....	57
4.7. Korelasi antara Total Fenol dengan Aktivitas Antioksidan.....	60
4.8. Korelasi antara Total Flavonoid dengan Aktivitas Antioksidan.....	61
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1. Kesimpulan.....	63
5.2. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Proses Pengolahan <i>Jelly Drink</i>	10
Gambar 2.2. Beluntas (<i>Pluchea indica</i> Less.).....	12
Gambar 2.3. Reaksi Tahap Inisiasi.....	14
Gambar 2.4. Reaksi Tahap Propagasi.....	14
Gambar 2.5. Reaksi Tahap Terminasi.....	15
Gambar 2.6. Mekanisme Reaksi Senyawa Antioksidan.....	16
Gambar 3.1. Pembubukan Daun Beluntas.....	24
Gambar 3.2. Preparasi Air Seduhan Bubuk Daun Beluntas.....	25
Gambar 3.3. Proses Pengolahan <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	26
Gambar 3.4. Proses Ekstraksi <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	28
Gambar 3.5. Reaksi Senyawa Fenol dengan Reagen <i>Folin Ciocalteu</i>	30
Gambar 3.6. Reaksi Senyawa Flavonol dengan Pereaksi $AlCl_3$	31
Gambar 3.7. Reaksi Penangkalan Radikal DPPH oleh Antioksidan....	32
Gambar 3.8. Reaksi Reduksi Fe oleh Antioksidan.....	32
Gambar 4.1. Hasil Analisa Uji Alkaloid (Mayer) Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	39
Gambar 4.2. Hasil Analisa Uji Alkaloid (Mayer) Ekstrak Air Seduhan Beluntas.....	39
Gambar 4.3. Hasil Analisa Uji Alkaloid (Wagner) Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	40
Gambar 4.4. Hasil Analisa Uji Alkaloid (Wagner) Air Seduhan Beluntas.....	40
Gambar 4.5. Hasil Analisa Uji Fenolik Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas	41
Gambar 4.6. Hasil Analisa Uji Fenolik Air Seduhan Beluntas.....	41
Gambar 4.7. Hasil Analisa Uji Flavonoid (I) Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	43
Gambar 4.8. Hasil Analisa Uji Flavonoid (I) Air Seduhan Beluntas....	44
Gambar 4.9. Hasil Analisa Uji Flavonoid (II) Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	44

Gambar 4.10. Hasil Analisa Uji Flavonoid (II) Air Seduhan Beluntas..	44
Gambar 4.11. Hasil Analisa Uji Saponin Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas	45
Gambar 4.12. Hasil Analisa Uji Saponin Air Seduhan Beluntas.....	45
Gambar 4.13. Hasil Analisa Uji Tanin Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas....	46
Gambar 4.14. Hasil Analisa Uji Tanin Air Seduhan Beluntas.....	46
Gambar 4.15. Hasil Analisa Uji Sterol dan Triterpenoid Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	47
Gambar 4.16. Hasil Analisa Uji Sterol dan Triterpenoid Air Seduhan Beluntas.....	47
Gambar 4.17. Hasil Uji Fehling pada Gula <i>Xylitol</i>	48
Gambar 4.18. Hasil Analisa Uji Kardiak Glikosida Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	49
Gambar 4.19. Hasil Analisa Uji Kardiak Glikosida Ekstrak Air Seduhan Beluntas.....	49
Gambar 4.20. Kadar Total Fenol pada Air Seduhan dan Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas pada Berbagai Konsentrasi.....	51
Gambar 4.21. Kadar Total Flavonoid pada Air Seduhan dan Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas pada Berbagai Konsentrasi.....	53
Gambar 4.22. Aktivitas Menangkal Radikal Bebas DPPH pada Air Seduhan dan Ekstrak <i>JellyDrink</i> Beluntas pada Berbagai Konsentrasi.....	57
Gambar 4.23. Kemampuan Mereduksi Ion Besi pada Air Seduhan dan Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas pada Berbagai Konsentrasi.....	58
Gambar 4.24. Korelasi Total Fenol dengan Aktivitas Antioksidan Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas pada Berbagai Konsentrasi Bubuk Daun Beluntas.....	60
Gambar 4.25. Korelasi Total Flavonoid dengan Aktivitas Antioksidan Ekstrak <i>Jelly Drink</i> Beluntas pada Berbagai Konsentrasi Bubuk Daun Beluntas.....	62
Gambar C.1. Kurva Standar Asam Galat Total Fenol.....	89
Gambar C.2. Kurva Standar Asam Galat Total Fenol.....	90

Gambar C.3. Kurva Standar Katekin Total Flavonoid.....	92
Gambar C.4. Kurva Standar Katekin Total Flavonoid.....	93
Gambar C.5. Kurva Standar Asam Galat Aktivitas Menangkal Radikal Bebas.....	95
Gambar C.6. Kurva Standar Asam Galat Aktivitas Menangkal Radikal Bebas.....	97
Gambar C.7. Kurva Standar Asam Galat Reduksi Ion Besi.....	98
Gambar C.8. Kurva Standar Asam Galat Reduksi Ion Besi.....	100
Gambar D.1. Daun Beluntas.....	104
Gambar D.2. Proses Pembubukan.....	104
Gambar D.3. Proses Pengemasan Bubuk Daun Beluntas.....	104
Gambar D.4. Proses Pemasakan.....	105
Gambar D.5. Proses Pengemasan <i>Jelly Drink</i>	105
Gambar D.6. <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu <i>Jelly</i>	7
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian Sampel.....	20
Tabel 3.2. Matriks Perlakuan dan Ulangan RAK.....	20
Tabel 3.3. Unit Percobaan <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	21
Tabel 3.4. Formulasi <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	21
Tabel 3.5. Deskripsi Warna Berdasarkan °Hue.....	30
Tabel 3.6. Interpretasi Koefisien Korelasi.....	33
Tabel 4.1. Analisa Alkaloid (Mayer) Ekstrak <i>Jelly Drink</i> dan Air Seduhan Beluntas secara Kualitatif.....	39
Tabel 4.2. Analisa Alkaloid (Wagner) Ekstrak <i>Jelly Drink</i> dan Air Seduhan Beluntas secara Kualitatif.....	40
Tabel 4.3. Analisa Fenol Ekstrak <i>Jelly Drink</i> dan Air Seduhan Beluntas secara Kualitatif.....	42
Tabel 4.4. Analisa Flavonoid (I) Ekstrak <i>Jelly Drink</i> dan Air Seduhan Beluntas secara Kualitatif.....	43
Tabel 4.5. Analisa Flavonoid (II) Ekstrak <i>Jelly Drink</i> dan Air Seduhan Beluntas secara Kualitatif.....	43
Tabel 4.6. Analisa Tanin Ekstrak <i>Jelly Drink</i> dan Air Seduhan Beluntas secara Kualitatif.....	46
Tabel 4.7. Analisa Sterol dan Triterpenoid Ekstrak <i>Jelly Drink</i> dan Air Seduhan Beluntas secara Kualitatif.....	47
Tabel 4.8. Analisa Kardiak Glikosida Ekstrak <i>Jelly Drink</i> dan Air Seduhan Beluntas secara Kualitatif.....	49
Tabel C.1. Total Fenol <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	89
Tabel C.2. ANOVA Total Fenol <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	90
Tabel C.3. Tabel Uji DMRT Total Fenol <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	90
Tabel C.4. Total Fenol Air Seduhan Beluntas.....	91
Tabel C.5. ANOVA Total Fenol Air Seduhan Beluntas.....	91

Tabel C.6. Tabel Uji DMRT Total Fenol Air Seduhan Beluntas.....	91
Tabel C.7. Total Flavonoid <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	92
Tabel C.8. ANOVA Total Flavonoid <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	93
Tabel C.9. Tabel Uji DMRT Total Flavonoid <i>Jelly Drink</i> Beluntas..	93
Tabel C.10. Total Flavonoid Air Seduhan Beluntas.....	94
Tabel C.11. ANOVA Total Flavonoid Air Seduhan Beluntas.....	94
Tabel C.12. Tabel Uji DMRT Total Flavonoid Air Seduhan Beluntas..	94
Tabel C.13. Kemampuan Menangkal Radikal Bebas DPPH <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	95
Tabel C.14. ANOVA Kemampuan Menangkal Radikal Bebas DPPH <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	96
Tabel C.15. Tabel Uji DMRT Kemampuan Menangkal Radikal Bebas DPPH <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	96
Tabel C.16. Kemampuan Menangkal Radikal Bebas DPPH Air Seduhan Beluntas.....	97
Tabel C.17. ANOVA Kemampuan Menangkal Radikal Bebas DPPH Air Seduhan Beluntas.....	98
Tabel C.18. Tabel Uji DMRT Kemampuan Menangkal Radikal Bebas DPPH Air Seduhan Beluntas.....	98
Tabel C.19. Kemampuan Mereduksi Ion Besi <i>Jelly Drink</i> Beluntas....	99
Tabel C.20. ANOVA Kemampuan Mereduksi Ion Besi <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	99
Tabel C.21. Tabel Uji DMRT Kemampuan Mereduksi Ion Besi <i>Jelly Drink</i> Beluntas.....	100
Tabel C.22. Kemampuan Mereduksi Ion Besi Air Seduhan Beluntas	100
Tabel C.23. ANOVA Kemampuan Mereduksi Ion Besi Air Seduhan Beluntas.....	101
Tabel C.24. Tabel Uji DMRT Kemampuan Mereduksi Ion Besi Air Seduhan Beluntas.....	101
Tabel C.25. Korelasi antara Total Fenol dengan Kemampuan Menangkal Radikal Bebas DPPH.....	102

Tabel C.26. Korelasi antara Total Fenol dengan Kemampuan Mereduksi Ion Besi.....	102
Tabel C.27. Korelasi antara Total Flavonoid dengan Kemampuan Menangkal Radikal Bebas DPPH.....	103
Tabel C.28. Korelasi antara Total Flavonoid dengan Kemampuan Mereduksi Ion Besi.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

	Halanan
LAMPIRAN A Analisa Pengujian Antioksidan.....	76
LAMPIRAN B Spesifikasi Bahan Penelitian.....	86
LAMPIRAN C Data Penelitian.....	89
LAMPIRAN D Dokumen Penelitian.....	104