

**SKRIPSI**

**KUALITAS ES PUTER DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN  
CINCAU HIJAU POHON (*Premna oblongifolia* Merr.)**

**Disusun oleh:  
Stephanie Halimawan Tanjaya  
NPM: 130801358**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI,  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2017**

**KUALITAS ES PUTER DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN  
CINCAU HIJAU POHON (*Premna oblongifolia* Merr.)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Program Studi Biologi  
Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh derajat S-1**

**Disusun Oleh :**

**Stephanie Halimawan Tanjaya  
NPM: 130801358**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI,  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2017**

## PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan judul

### **KUALITAS ES PUTER DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN CINCAU HIJAU POHON (*Premna oblongifolia* Merr.)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Stephanie Halimawan Tanjaya**

**NPM: 130801358**

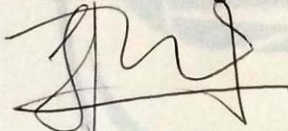
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada hari Kamis, 12 Oktober 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

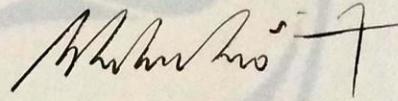
#### SUSUNAN TIM PENGUJI

Dosen Pembimbing Utama,



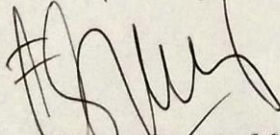
(Dr. rer. nat. Y. Reni. Swasti, S.TP., M.P.)

Anggota Tim Penguji,



(Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc.)

Dosen Pembimbing Kedua,

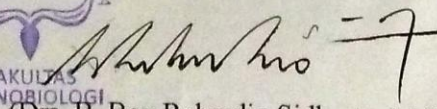


(Drs. F. Sinung Pranata, M.P.)

Yogyakarta, 31 Oktober 2017

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**

Dekan,



(Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc.)

## HALAMAN PERSEMBAHAN



### 2 Korintus 12 : 9a

**Tetapi jawab Tuhan kepadaku : “Cukuplah kasih karunia-Ku bagimu, sebab justru dalam kelemahanlah kuasa-Ku menjadi sempurna.”**

*Tuhan Yesus tidak pernah jauh dari kita, Ia selalu ada disamping kita memberikan kita kekuatan baru setiap harinya. Tetap berpegang pada firmanNya dalam doa dan pengharapan. Lakukan apa yang menjadi bagian kita maka Tuhan yang menyempurnakan. MukjizatNya selalu ada saat hati kita percaya penuh padaNya.*



***Bersyukur pada Tuhan Yesus yang sudah menempatkan aku dalam sebuah keluarga kecil yang selalu mendukungku dalam segala hal, bahkan tidak pernah menyerah untuk selalu memberikan support saat aku dalam kegagalan.***

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stephanie Halimawan Tanjaya

NPM : 130801358

Judul Skripsi : KUALITAS ES PUTER DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK  
DAUN CINCAU HIJAU POHON (*Premna oblongifolia* Merr.)

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut diatas benar-benar asli hasil karya sendiri dan disusun berdasarkan norma akademik. Apabila ternyata di kemudian hari terbukti sebagai plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku berupa pencabutan predikat kelulusan dari gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 31 Oktober 2017

Yang menyatakan,



Stephanie Halimawan Tanjaya

130801358

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Mahaesa karena anugrah, tuntunan dan penyertaanNya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)” Peyusunan skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana Strata-1 di Program Studi Biologi, Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak pernah lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus yang telah menyertai, menuntun penulis dari awal tahap pembuatan skripsi hingga akhirnya.
2. Papa Deni Tanjaya, Mama Inge Wijaya dan Adik Maria Valensia Tanjyadan seluruh keluarga besar yang sudah memberikan dukungan dan doa.
3. Dr. rer. nat. Y. Reni Swasti, S. TP., M.P, selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberi arahan serta bimbingan sejak awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
4. Drs. F. Sinung Pranata, M.P., selaku dosen pendamping yang juga telah banyak mendampingi dan memberi saran dari awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
5. Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc. dosen penguji yang telah memberikan masukan terhadap hasil penelitian dan penyusunan skripsi.

6. Fenny Liliani, Angelina Cynthia Dewi, Yovita Haryanto sebagai seorang sahabat yang terus memberikan dukungan dan semangat untuk penulis dalam menyusun skripsi.
7. Ancilla Christina H, Stefanie Glorina Iskandar, Ayu Suraduhita, Angelica Raharjo serta teman-teman FTB angkatan 2013 yang juga telah memberikan doa dan dukungan untuk penulis.
8. Akbar, Anindito, Betantio, Rosita, Ika, Irene, Kaidu, Nanda, Oche, Songtiana, Yosua keluarga KKN Monggol yang telah banyak memberikan doa, dukungan dan semangat untuk penulis.
9. Om Alfons, tante Lianny, Bernice, paklik Yudhy, bulik Rika, ko Andre, ko Verdy, ko DJ, mba Ary, ci Erlin, bang Gaby, Icha, Noven, Asty, Bimo, David, Chris, Desty, Santy, Debby, mba Hartini, Ega segenap anggota kesan mahanaim, dan seluruh anggota keluarga GKPB MDC Yogyakarta yang memberikan banyak dukungan doa dan motivasi pada penulis.
10. Dosen, Staff Tata Usaha, serta Staf Laboratorium Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah banyak memberikan bantuan selama studi berlangsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis senantiasa terbuka terhadap segala kritik dan saran yang membangun. Akhirnya, penulis berharap dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya.

Yogyakarta, Oktober 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                                 | Halaman       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                                                      | <b>i</b>      |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>                                                                   | <b>iii</b>    |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>                                                                 | <b>iv</b>     |
| <b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>                                                       | <b>v</b>      |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                                                     | <b>vi</b>     |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                                                         | <b>viii</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                                       | <b>x</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                                                      | <b>xiv</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                                    | <b>xvi</b>    |
| <b>INTISARI .....</b>                                                                           | <b>xviii</b>  |
| <br><b>I. PENDAHULUAN .....</b>                                                                 | <br><b>1</b>  |
| A. Latar Belakang .....                                                                         | 1             |
| B. Keaslian Penelitian .....                                                                    | 4             |
| C. Rumusan Masalah .....                                                                        | 5             |
| D. Tujuan Penelitian .....                                                                      | 5             |
| E. Manfaat Penelitian .....                                                                     | 5             |
| <br><b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                                           | <br><b>6</b>  |
| A. Morfologi dan Taksonomi Daun Cincau Hijau Pohon<br>( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) ..... | 6             |
| B. Antioksidan Daun Cincau Hijau Pohon dan Mekanismenya .....                                   | 8             |
| C. Total Fenolik Daun Cincau Pohon.....                                                         | 10            |
| D. Definisi Pektin sebagai Penstabil Bahan Pangan.....                                          | 11            |
| E. Deskripsi Es Puter .....                                                                     | 14            |
| F. Hipotesis .....                                                                              | 19            |
| <br><b>III. METODE PENELITIAN .....</b>                                                         | <br><b>20</b> |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian .....                                                            | 20            |
| B. Alat dan Bahan .....                                                                         | 20            |
| C. Rancangan Percobaan .....                                                                    | 21            |
| D. Cara Kerja .....                                                                             | 21            |
| 1. Pemilihan Bahan .....                                                                        | 21            |
| 2. Pembuatan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon.....                                               | 22            |
| 3. Penentuan Total Fenolik Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon .....                                | 22            |
| 4. Penentuan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Cincau<br>Hijau Pohon dengan Metode DPPH.....   | 23            |
| 5. Pembuatan Es Puter .....                                                                     | 24            |
| 6. Penentuan Kualitas Fisik Es Puter .....                                                      | 25            |
| a. <i>Overrun</i> Es Puter .....                                                                | 25            |
| b. Waktu Leleh Es Puter .....                                                                   | 25            |
| c. Warna Es Puter.....                                                                          | 25            |

|                                                                                                                  | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7. Penentuan Total Fenolik Es Puter .....                                                                        | 26             |
| 8. Penentuan Antioksidan Es Puter .....                                                                          | 26             |
| 9. Penentuan Kualitas Kimia Es Puter .....                                                                       | 26             |
| a. Kadar Lemak Es Puter .....                                                                                    | 26             |
| b. Kadar Protein Es Puter.....                                                                                   | 27             |
| c. Kadar Gula Total Es Puter .....                                                                               | 28             |
| d. Total Padatan Es Puter.....                                                                                   | 29             |
| 10. Penentuan Kualitas Mikrobiologis Es Puter .....                                                              | 29             |
| a. Angka Lempeng Total Es Puter .....                                                                            | 29             |
| b. Penentuan <i>Salmonella</i> pada Es Puter .....                                                               | 30             |
| 11. Penentuan Organoleptik Es Puter.....                                                                         | 30             |
| 12. Analisis Data .....                                                                                          | 31             |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                                                             | <b>32</b>      |
| A. Penentuan Total Fenolik Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon<br>( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....          | 32             |
| B. Penentuan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Cincau Hijau<br>Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....  | 33             |
| C. Penentuan Kualitas Kimia Es Puter Daun Cincau Hijau<br>Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....        | 34             |
| 1. Kadar Lemak Es Puter.....                                                                                     | 34             |
| 2. Kadar Protein Es Puter .....                                                                                  | 36             |
| 3. Kadar Gula Total Es Puter .....                                                                               | 37             |
| 4. Total Padatan Es Puter.....                                                                                   | 39             |
| D. Total Fenolik Es Puter Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna<br/>        oblongifolia</i> Merr.) .....          | 41             |
| E. Aktivitas Antioksidan Es Puter Daun Cincau Hijau Pohon<br>( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....           | 43             |
| F. Penentuan Kualitas Fisik Es Puter Daun Cincau Hijau Pohon<br>( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....        | 46             |
| 1. <i>Overrun</i> Es Puter .....                                                                                 | 46             |
| 2. Waktu Leleh Es Puter.....                                                                                     | 48             |
| 3. Warna Es Puter dengan <i>Chromameter</i> .....                                                                | 50             |
| G. Penentuan Kualitas Mikrobiologi Es Puter Daun Cincau Hijau<br>Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....  | 53             |
| 1. Angka Lempeng Total (ALT) Es Puter .....                                                                      | 53             |
| 2. Penentuan <i>Salmonella</i> Es Puter dengan .....                                                             | 55             |
| H. Penentuan Kualitas Organoleptik Es Puter Daun Cincau Hijau<br>Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) ..... | 57             |
| <b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                                                               | <b>64</b>      |
| A. Simpulan .....                                                                                                | 64             |
| B. Saran .....                                                                                                   | 64             |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                                                      | <b>65</b>      |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                                                                            | <b>73</b>      |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                         | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Komposisi kimia daun cincau hijau pohon .....                                                                                  | 7       |
| Tabel 2. Kandungan pektin cincau hijau pohon.....                                                                                       | 14      |
| Tabel 3. Syarat Mutu Es Krim SNI 01-3713-1995 .....                                                                                     | 16      |
| Tabel 4. Rancangan Percobaan .....                                                                                                      | 21      |
| Tabel 5. Komposisi bahan baku es puter .....                                                                                            | 24      |
| Tabel 6. Fenolik Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon .....                                                                                  | 32      |
| Tabel 7. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon .....                                                                    | 33      |
| Tabel 8. Kadar Lemak Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun<br>Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....            | 35      |
| Tabel 9. Kadar Protein Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun<br>Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....          | 36      |
| Tabel 10. Kadar Gula Total Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun<br>Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....      | 38      |
| Tabel 11. Total Padatan Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun<br>Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....         | 40      |
| Tabel 12. Total Fenolik Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun<br>Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....         | 42      |
| Tabel 13. Aktivitas Antioksidan Es Puter dengan Penambahan Ekstrak<br>Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) ..... | 44      |
| Tabel 14. <i>Overrun</i> Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau<br>Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....        | 47      |
| Tabel 15. Waktu Leleh Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun<br>Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....           | 49      |
| Tabel 16. Warna Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau<br>Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....                 | 52      |

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 17. Angka Lempeng Total Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....             | 54 |
| Tabel 18. Penentuan <i>Salmonella</i> sp. Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.)..... | 57 |
| Tabel 19. Organoleptik Es Puter dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....           | 59 |
| Tabel 20. Data Deskriptif <i>Overrun</i> Es Puter .....                                                                                       | 75 |
| Tabel 21. ANOVA <i>Overrun</i> Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....   | 75 |
| Tabel 22. DMRT <i>Overrun</i> Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....    | 75 |
| Tabel 23. Data Deskriptif Waktu Leleh Es Puter .....                                                                                          | 76 |
| Tabel 24. ANOVA Waktu Leleh Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.)...        | 76 |
| Tabel 25. DMRT Waktu Leleh Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.)...         | 76 |
| Tabel 26. Data Deskriptif Kadar Gula Es Puter .....                                                                                           | 77 |
| Tabel 27. ANOVA Kadar Gula Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.)...         | 77 |
| Tabel 28. DMRT Kadar Gula Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.)...          | 77 |
| Tabel 29. Data Deskriptif Total Padatan Es Puter .....                                                                                        | 78 |
| Tabel 30. ANOVA Total Padatan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).        | 78 |
| Tabel 31. DMRT Total Padatan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).         | 78 |

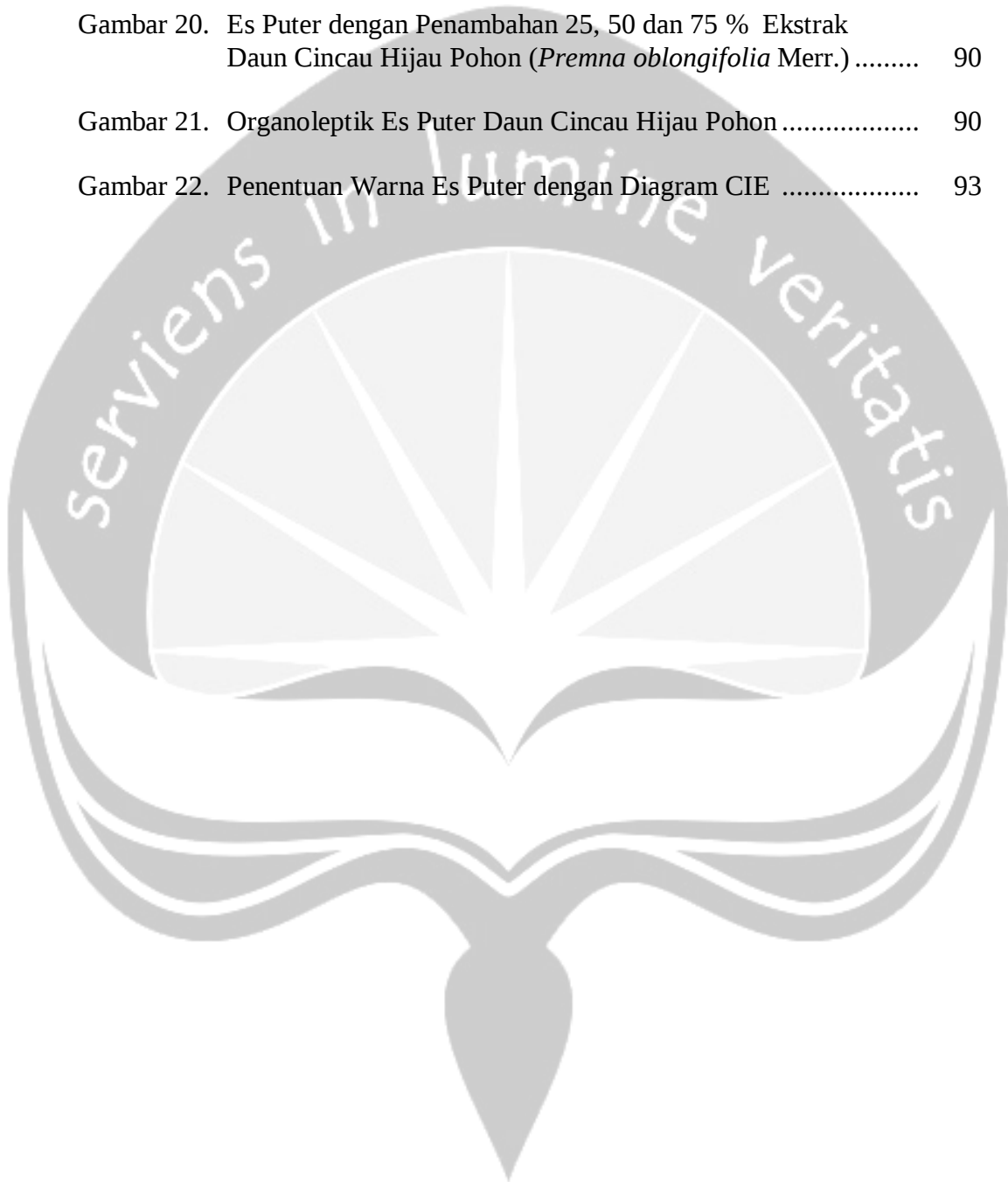
|                                                                                                                                                    | <b>Halaman</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tabel 32. Data Deskriptif Protein Es Puter .....                                                                                                   | 79             |
| Tabel 33. ANOVA Protein Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....               | 79             |
| Tabel 34. DMRT Protein Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....                | 79             |
| Tabel 35. Data Deskriptif Lemak Es Puter .....                                                                                                     | 80             |
| Tabel 36. ANOVA Lemak Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....                 | 80             |
| Tabel 37. DMRT Lemak Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....                  | 80             |
| Tabel 38. Data Absorbansi Sampel dalam Total Fenolik .....                                                                                         | 81             |
| Tabel 39. Data Absorbansi Deret Larutan Standart Asam Galat .....                                                                                  | 81             |
| Tabel 40. ANOVA Total Fenolik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).             | 82             |
| Tabel 41. DMRT Total Fenolik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).              | 82             |
| Tabel 42. Data Absorbansi Es Puter dalam Aktivitas Antioksidan .....                                                                               | 83             |
| Tabel 43. Data Perhitungan Es Puter dalam Aktivitas Antioksidan .....                                                                              | 83             |
| Tabel 44. ANOVA Aktivitas Antioksidan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.)..... | 84             |
| Tabel 45. DMRT Aktivitas Antioksidan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....  | 84             |
| Tabel 46. Data Perhitungan Koloni Angka Lempeng Total Es Puter .....                                                                               | 85             |

|                                                                                                                                                  | <b>Halaman</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tabel 47. ANOVA Angka Lempeng Total Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.)..... | 85             |
| Tabel 48. DMRT Angka Lempeng Total Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....  | 85             |
| Tabel 49. Data Pengujian <i>Salmonella</i> Es Puter .....                                                                                        | 86             |
| Tabel 50. Data Organoleptik Warna dan Aroma .....                                                                                                | 91             |
| Tabel 51. Data Organoleptik Rasa dan Tekstur .....                                                                                               | 92             |
| Tabel 52. Data Penentuan Intensitas Warna Produk .....                                                                                           | 94             |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                    | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....                                                        | 6       |
| Gambar 2. Struktur Molekul Klorofil Daun Cincau Hijau Pohon .....                                                                  | 9       |
| Gambar 3. Struktur Pektin Daun Cincau Hijau Pohon.....                                                                             | 12      |
| Gambar 4. Reaksi Aktivitas Antioksidan pada Radikal Peroksida .....                                                                | 45      |
| Gambar 5. Reaksi Klorofil menjadi Senyawa Turunannya <i>Pheophytin</i> .....                                                       | 46      |
| Gambar 6. Perbandingan Warna Produk Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.)..... | 52      |
| Gambar 7. Reaksi Peofitinasasi dan Klorofilid pada Struktur Klorofil.....                                                          | 53      |
| Gambar 8. Penentuan <i>Salmonella</i> pada Es Puter Daun Cincau Hijau Pohon                                                        | 57      |
| Gambar 9. Lembar Kuisisioner Uji Organoleptik .....                                                                                | 74      |
| Gambar 10. Kurva Standar Asam Galat .....                                                                                          | 82      |
| Gambar 11. Penentuan <i>Salmonella</i> sp pada Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon.....                     | 86      |
| Gambar 12. Waktu Leleh Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....         | 87      |
| Gambar 13. <i>Overrun</i> Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....      | 87      |
| Gambar 14. Penentuan Kadar Gula Total dan Total Padatan Es Puter .....                                                             | 88      |
| Gambar 15. Penentuan Lemak dan Protein Es Puter .....                                                                              | 88      |
| Gambar 16. Aktivitas Antioksidan dan Total Fenolik Es Puter .....                                                                  | 88      |
| Gambar 17. Angka Lempeng Total Es Puter Kontrol dan Es Puter dengan Penambahan 25 % Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon .....          | 89      |
| Gambar 18. Angka Lempeng Total Es Puter dengan Penambahan 50 % dan 75 % Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon.....                       | 89      |

|                                                                                                                                    | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Gambar 19. Proses Pembuatan Esktrak Daun Cincau Hijau Pohon.....                                                                   | 90             |
| Gambar 20. Es Puter dengan Penambahan 25, 50 dan 75 % Ekstrak<br>Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) ..... | 90             |
| Gambar 21. Organoleptik Es Puter Daun Cincau Hijau Pohon .....                                                                     | 90             |
| Gambar 22. Penentuan Warna Es Puter dengan Diagram CIE .....                                                                       | 93             |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                                                                          | <b>Halaman</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Lampiran 1. Lembar Organoleptik Hedonik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....     | 74             |
| Lampiran 2. Data SPSS <i>Overrun</i> Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....       | 75             |
| Lampiran 3. Data SPSS Waktu Leleh Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....           | 76             |
| Lampiran 4. Data SPSS Kadar Gula Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....           | 77             |
| Lampiran 5. Data SPSS Total Padatan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....        | 78             |
| Lampiran 6. Data SPSS Protein Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....              | 79             |
| Lampiran 7. Data SPSS Lemak Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....                | 80             |
| Lampiran 8. Data SPSS Total Fenolik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....        | 81             |
| Lampiran 9. Data SPSS Aktivitas Antioksidan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna Oblongifolia</i> Merr.)..... | 83             |
| Lampiran 10. Data SPSS ALT Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna Oblongifolia</i> Merr.).....                  | 85             |

## Halaman

|                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 11. Pengujian <i>Salmonella</i> Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....           | 86 |
| Lampiran 12. Foto Pengujian Fisik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....                   | 87 |
| Lampiran 13. Foto Pengujian Kimia Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....                  | 88 |
| Lampiran 14. Foto Pengujian ALT Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....                     | 89 |
| Lampiran 15. Foto Bahan Baku dan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....                    | 90 |
| Lampiran 16. Data Kuisisioner Organoleptik Hedonik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) ..... | 91 |
| Lampiran 17. Penentuan Warna Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr.) .....                       | 93 |

## INTISARI

Tanaman cincau merupakan tanaman yang banyak tumbuh di wilayah Indonesia. Itu sebabnya tanaman cincau banyak dikenal oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Salah satu tanaman cincau yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia adalah tanaman cincau hijau pohon. Tanaman cincau hijau pohon (*Premna oblongifolia* Merr.) mengandung beberapa senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh manusia seperti klorofil,  $\beta$ -karoten, flavonoid, steroid, dan glikosida. Selain itu, salah satu komponen pembentuk gel dari daun cincau hijau pohon yaitu pektin dapat dimanfaatkan untuk penstabil alami untuk meningkatkan kualitas baik secara fisik, kimia, mikrobiologis dari salah satu produk pangan yaitu es puter yang dalam proses pembuatannya masih menggunakan penstabil yang di komersilkan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh dari pemanfaatan ekstrak daun cincau hijau pohon (*Premna oblongifolia* Merr.) dalam pembuatan es puter seperti kondisi fisik, kimia, organoleptik dan mikrobiologis produk es puter serta mengetahui potensi dan aktivitas antioksidan es puter dengan penambahan ekstrak daun cincau hijau pohon. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan yaitu perlakuan kontrol (tanpa penambahan ekstrak daun cincau pohon), perlakuan A (25 % penambahan ekstrak daun cincau hijau pohon), perlakuan B (50 % penambahan ekstrak daun cincau hijau pohon), dan perlakuan C (75 % penambahan ekstrak daun cincau hijau pohon). Parameter es puter yang diuji adalah total fenolik, aktivitas antioksidan (DPPH), *overrun*, waktu leleh, warna, kadar gula total, total padatan, kadar lemak, kadar protein, angka lempeng total, penentuan *Salmonella* dan organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak daun cincau hijau pohon *Premna oblongifolia* Merr. memberikan pengaruh nyata pada *overrun*, waktu leleh, total padatan, protein, lemak, total fenolik dan aktivitas antioksidan. Namun demikian, variasi konsentrasi ekstrak daun cincau hijau pohon tidak memberikan pengaruh nyata pada kadar gula total. Perlakuan es puter terbaik adalah pada penambahan 25 % ekstrak daun cincau hijau dengan *overrun* 33,66 %, memiliki waktu leleh 11 menit 13 detik, kadar gula total 26,2 %, total padatan 37,73 %, kadar protein 4,24 %, kadar lemak 11,38 %, total fenolik 87,17 mg GAE/100 g es puter dan aktivitas antioksidan sebesar 73,25 %.