

## DAFTAR ISI

halaman

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL   |      |
| PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR                             |      |
| LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI                               |      |
| LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI                                    |      |
| ABSTRAK.....  | vi   |
| ABSTRACT.....   | vii  |
| KATA PENGANTAR .....  | viii |
| DAFTAR ISI.....   | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xii  |
| DAFTAR TABEL.....   | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xiv  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  |      |
| 1.1 Latar Belakang .....  | 16   |
| 1.2 Perumusan Masalah .....   | 18   |
| 1.3 Tujuan .....  | 19   |
| 1.3.1 Tujuan Umum .....   | 19   |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....   | 19   |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>  |      |
| 2.1 Labu Siam ( <i>Sechium edule</i> ) .....                              | 20   |
| 2.2 <i>SCOPY</i> ( <i>Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast</i> ) ..... | 22   |
| 2.3 Mekanisme Fermentasi .....  | 23   |
| 2.4 Faktor Yang Memengaruhi Fermentasi .....                              | 24   |
| 2.5 Antioksidan .....   | 25   |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>  |      |
| 3.1 Bahan dan Alat .....  | 27   |
| 3.2 Tahap Penelitian.....   | 27   |
| 3.2.1 Penelitian Tahap I .....  | 28   |
| 3.2.2 Penelitian Tahap II .....   | 29   |
| 3.3 Rancangan Percobaan .....   | 30   |
| 3.3.1 Penelitian Tahap I .....  | 30   |
| 3.3.2 Penelitian Tahap II.....  | 31   |
| 3.4 Prosedur Analisis .....   | 33   |
| 3.4.1 Tingkat Keasaman .....  | 33   |
| 3.4.1.1 Total Asam Titrasi .....  | 33   |
| 3.4.1.2 pH.....   | 33   |
| 3.4.2 Total Padatan Terlarut .....  | 34   |
| 3.4.3 Aktivitas Antioksidan .....   | 34   |
| 3.4.4 Total Fenolik.....  | 35   |
| 3.4.5 Total Flavonoid.....  | 36   |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.4.6 Uji Sensori .....   | 36        |
| 3.4.6.1 Hedonik .....   | 36        |
| 3.4.6.2 Skoring .....   | 37        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>  |           |
| 4.1 Identifikasi Labu Siam .....  | 38        |
| 4.2 Pengaruh Lama Pengukusan Terhadap Total Fenolik,<br>Total Flavonoid, dan Aktivitas Antioksidan Jus Labu Siam ....                             | 38        |
| 4.2.1 Total Fenolik .....   | 38        |
| 4.2.2 Total Flavonoid .....   | 40        |
| 4.2.3 Aktivitas Antioksidan .....   | 42        |
| 4.2.4 Penentuan Perlakuan Terbaik Tahap I .....   | 44        |
| 4.3 Pengaruh Konsentrasi Gula dan Lama Fermentasi<br>Terhadap Karakteristik Kimia dan Karakteristik<br>Sensori Minuman Fermentasi Labu Siam ..... | 45        |
| 4.3.1 Karakteristik Kimia .....   | 45        |
| 4.3.1.1 pH .....  | 45        |
| 4.3.1.2 Total Asam Tertitrasi .....   | 48        |
| 4.3.1.3 Total Padatan Terlarut .....  | 50        |
| 4.3.2 Total Fenolik .....   | 52        |
| 4.3.3 Total Flavonoid .....   | 54        |
| 4.3.4 Aktivitas Antioksidan .....   | 56        |
| 4.3.5 Uji Organoleptik .....  | 59        |
| 4.3.5.1 Uji Skoring .....   | 60        |
| 4.3.5.1.1 Warna .....   | 60        |
| 4.3.5.1.2 <i>Flavour</i> Langu .....  | 61        |
| 4.3.5.1.3 Rasa Manis .....  | 62        |
| 4.3.5.1.4 Rasa Asam .....   | 64        |
| 4.3.5.2 Uji Hedonik .....   | 65        |
| 4.3.5.2.1 Warna .....   | 65        |
| 4.3.5.2.2 <i>Flavour</i> Langu .....  | 66        |
| 4.3.5.2.3 Rasa Manis .....  | 67        |
| 4.3.5.2.4 Rasa Asam .....   | 68        |
| 4.3.5.2.5 Nilai Keseluruhan .....   | 69        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>   |           |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 72        |
| 5.2 Saran .....   | 73        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>74</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>   | <b>83</b> |

## DAFTAR GAMBAR

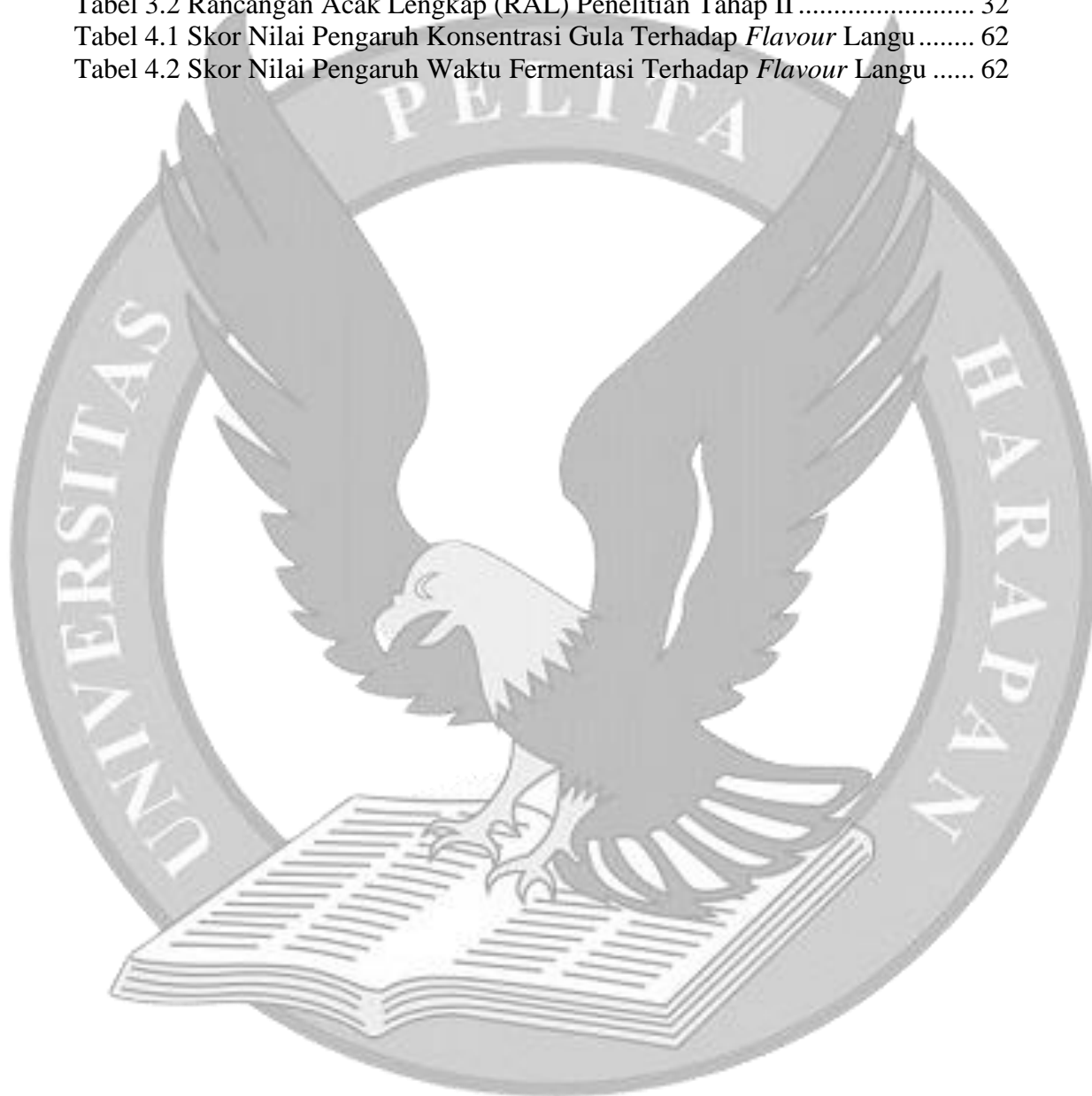
|   | halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Labu Siam .....  | 21      |
| Gambar 2.2 <i>SCOBY</i> .....   | 23      |
| Gambar 2.3 Skema Mekanisme Fermentasi.....  | 24      |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian Tahap I.....   | 28      |
| Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian Tahap II.....  | 29      |
| Gambar 4.1 Total Fenolik Jus Labu Siam Berdasarkan Waktu Pengukusan.....  | 39      |
| Gambar 4.2 Total Flavonoid Jus Labu Siam Berdasarkan Waktu Pengukusan....   | 41      |
| Gambar 4.3 Aktivitas Antioksidan Jus Labu Siam Berdasarkan Waktu Pengukusan .....   | 42      |
| Gambar 4.4 Nilai pH Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula.....  | 46      |
| Gambar 4.5 Nilai pH Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Waktu Fermentasi .....   | 47      |
| Gambar 4.6 Nilai Total Asam Titrasi Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Waktu Fermentasi .....                         | 48      |
| Gambar 4.7 Nilai Total Padatan Terlarut Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula.....                      | 50      |
| Gambar 4.8 Nilai Total Padatan Terlarut Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Waktu Fermentasi .....                     | 51      |
| Gambar 4.9 Nilai Total Fenolik Terlarut Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula dan Waktu Fermentasi..... | 53      |
| Gambar 4.10 Nilai Total Flavonoid Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula dan Waktu Fermentasi.....       | 55      |
| Gambar 4.11 Nilai Aktivitas Antioksidan Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula.....                      | 57      |
| Gambar 4.12 Nilai Aktivitas Antioksidan Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Waktu Fermentasi .....                     | 58      |
| Gambar 4.13 Nilai Skor Warna Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula .....                                | 60      |
| Gambar 4.14 Nilai Skor Warna Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Waktu Fermentasi .....                                | 61      |
| Gambar 4.15 Nilai Skor Rasa Manis Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula dan Waktu Fermentasi.....       | 63      |
| Gambar 4.16 Nilai Skor Rasa Asam Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula dan Waktu Fermentasi.....        | 64      |
| Gambar 4.17 Nilai Hedonik Warna Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Waktu Fermentasi .....                             | 66      |
| Gambar 4.18 Nilai Hedonik <i>Flavour</i> Langu Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula.....               | 67      |
| Gambar 4.19 Nilai Hedonik Rasa Manis Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula dan Waktu Fermentasi .....   | 68      |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.20 Nilai Hedonik Rasa Asam Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula dan Waktu Fermentasi..... | 69 |
| Gambar 4.21 Nilai Keseluruhan Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Konsentrasi Gula.....                            | 70 |
| Gambar 4.22 Nilai Keseluruhan Minuman Fermentasi Labu Siam Berdasarkan Waktu Fermentasi .....                           | 70 |



## DAFTAR TABEL

|  | halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Komposisi Labu Siam per 100 g.....                                       | 22      |
| Tabel 3.1 Rancangan Acak Lengkap (RAL) Penelitian Tahap I .....                    | 31      |
| Tabel 3.2 Rancangan Acak Lengkap (RAL) Penelitian Tahap II .....                   | 32      |
| Tabel 4.1 Skor Nilai Pengaruh Konsentrasi Gula Terhadap <i>Flavour</i> Langu ..... | 62      |
| Tabel 4.2 Skor Nilai Pengaruh Waktu Fermentasi Terhadap <i>Flavour</i> Langu ..... | 62      |



## DAFTAR LAMPIRAN

halaman

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran A. Dokumentasi Selama Penelitian .....   | A-1 |
| Lampiran B. Kuesioner Uji Organoleptik .....  | A-1 |
| Lampiran C. Hasil Identifikasi Labu Siam .....  | B-1 |
| Lampiran D. Hasil dan Analisis Statistik Total Fenolik Jus Labu .....                                 | C-1 |
| Lampiran E. Hasil dan Analisis Statistik Total Flavonoid Jus Labu .....                               | D-1 |
| Lampiran F. Hasil dan Analisis Statistik Aktivitas Antioksidan Jus Labu .....                         | E-1 |
| Lampiran G. Hasil dan Analisis Statistik pH Minuman Fermentasi Labu Siam .....                        | F-1 |
| Lampiran H. Hasil dan Analisis Statistik Total Asam Tertitrasi .....                                  | G-1 |
| Lampiran I. Hasil dan Analisis Statistik Total Padatan Terlarut<br>Minuman Fermentasi Labu Siam ..... | H-1 |
| Lampiran J. Hasil dan Analisis Statistik Total Fenolik Minuman Fermentasi<br>Labu Siam .....          | I-1 |
| Lampiran K. Hasil dan Analisis Statistik Total Flavonoid Minuman<br>Fermentasi Labu Siam .....        | J-1 |
| Lampiran L. Hasil dan Analisis Statistik Aktivitas Antioksidan<br>Minuman Fermentasi Labu Siam .....  | K-1 |
| Lampiran M. Hasil dan Analisis Statistik Uji Skoring Minuman Fermentasi<br>Labu Siam .....            | L-1 |
| Lampiran N. Hasil dan Analisis Statistik Uji Hedonik Minuman Fermentasi<br>Labu Siam .....            | M-1 |