



## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                    | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>                                | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>                        | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                    | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                     | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                     | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                  | <b>x</b>    |
| <b>INTISARI .....</b>   | <b>xi</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>xii</b>  |
| <br>  |             |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                 | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang.....                                      | 1           |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                                     | 6           |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                                  | 6           |
| <br>  |             |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                           | <b>8</b>    |
| 2.1. Spirulina.....   | 8           |
| 2.2. <i>Blue</i> spirulina .....                              | 11          |
| 2.3. Probiotik .....  | 13          |
| 2.4. <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> Dad-13 .....        | 15          |
| 2.5. <i>Jelly Candy</i> Probiotik <i>Blue Spirulina</i> ..... | 16          |
| 2.6. Gelatin.....   | 20          |
| 2.7. Hipotesis .....  | 23          |
| <br>  |             |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                    | <b>25</b>   |
| 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....                         | 25          |
| 3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....                          | 25          |
| 3.2.1. Alat Penelitian.....                                   | 25          |
| 3.2.2. Bahan Penelitian .....                                 | 26          |
| 3.3. Rancangan Penelitian.....                                | 27          |
| 3.4. Prosedur Penelitian .....                                | 28          |
| 3.4.1. Formulasi pembuatan jelly candy .....                  | 28          |



|   |           |
|---|-----------|
| 3.4.2. Uji Warna menggunakan <i>Chromameter</i> .....   | 32        |
| 3.4.3. Uji Sensoris.....  | 33        |
| 3.4.4. Uji Viabilitas <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> Dad-13 pada <i>Jelly Candy</i> Probiotik <i>Blue Spirulina</i> .....               | 34        |
| 3.4.5. Pendugaan Umur Simpan dengan <i>Extended Storage Studies</i> (ESS) (Tampubolon & Syamsudin, 2023).....                                 | 36        |
| 3.4.6. Analisis Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH (Wu <i>et al.</i> , 2016) .....  | 37        |
| 3.4.7. Uji pH.....  | 38        |
| 3.4.8. Uji $a_w$ .....  | 39        |
| 3.4.9. Uji Tekstur .....  | 39        |
| 3.4.10. Analisis Kadar Air dengan Metode Oven (SNI 3547.2-2008) ...   | 40        |
| 3.4.11. Analisis Kadar Abu dengan Metode Gravimetri (SNI 3547.2-2008) .....   | 41        |
| 3.4.12. Analisis Kadar Lemak dengan Metode Weibull (AOAC, 2006)   | 42        |
| 3.4.13. Analisis Kadar Total Protein dengan Metode Titrimetri (AOAC, 2006) .....  | 43        |
| 3.5. Rancangan Percobaan .....  | 45        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  | <b>46</b> |
| 4.1. Penentuan Formula <i>Jelly Candy</i> Probiotik <i>Blue Spirulina</i> .....   | 46        |
| 4.1.1. Pengaruh Konsentrasi <i>Blue Spirulina</i> terhadap Karakteristik Warna <i>Jelly Candy</i> Probiotik <i>Blue Spirulina</i> .....       | 46        |
| 4.1.2. Pengaruh Variasi Konsentrasi Gelatin terhadap Tingkat Kesukaan pada <i>Jelly Candy</i> Probiotik <i>Blue Spirulina</i> .....           | 49        |
| 4.1.3. Karakteristik Fisik: Tekstur dan Warna pada <i>Jelly Candy</i> Probiotik <i>Blue Spirulina</i> dengan Variasi Konsentrasi Gelatin..... | 54        |
| 4.2. Karakteristik Kimia <i>Jelly Candy</i> Probiotik <i>Blue Spirulina</i> .....   | 57        |
| 4.2.1. Analisis Proksimat .....   | 57        |
| 4.2.2. Aktivitas Antioksidan .....  | 61        |
| 4.3. Karakteristik Fisik <i>Jelly Candy</i> Probiotik <i>Blue Spirulina</i> .....   | 63        |
| 4.3.1. Pengaruh Suhu dan Lama Simpan terhadap Karakteristik Tekstur .   | 63        |
| 4.3.2. Pengaruh Suhu dan Lama Simpan terhadap Karakteristik Warna   | 65        |
| 4.4. Umur Simpan <i>Jelly Candy</i> Probiotik <i>Blue Spirulina</i> .....   | 69        |
| 4.4.1. Pengaruh Suhu dan Lama Simpan terhadap Nilai $a_w$ .....   | 69        |



|  |           |
|--|-----------|
| 4.4.2. Pengaruh Suhu dan Lama Simpan terhadap Nilai pH .....   | 71        |
| 4.4.3 Pengaruh Suhu dan Lama Simpan terhadap Viabilitas Sel Probiotik <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> Dad-13..... | 72        |
| 4.4.4 Perhitungan Masa Simpan Produk <i>Jelly Candy Probiotik Blue Spirulina</i> .....                                 | 75        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>79</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....   | 79        |
| 5.2 Saran .....  | 80        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>82</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>   | <b>89</b> |