

## DAFTAR ISI

|                                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                               | <b>ii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                          | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                              | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                           | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                           | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISTILAH .....</b>                         | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....</b>           | <b>x</b>    |
| <b>BAB I     PENDAHULUAN .....</b>                  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                            | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                            | 2           |
| 1.3 Batasan Masalah.....                            | 3           |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                         | 3           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                        | 3           |
| <b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA.....</b>             | <b>5</b>    |
| 2.1 Mikroalga <i>Skeletonema costatum</i> .....     | <b>5</b>    |
| 2.1.1 Klasifikasi <i>Skeletonema costatum</i> ..... | 5           |
| 2.1.2 Morfologi <i>Skeletonema costatum</i> .....   | 5           |
| 2.2 Diabetes .....                                  | 6           |
| 2.3 Enzim $\alpha$ -amilase .....                   | 7           |
| 2.4 Fukosantin.....                                 | 9           |
| 2.5 Metode DNS (Asam 3,5-dinitrosalisilat).....     | 10          |
| 2.6 Instrumen Spektrofotometer UV-Vis .....         | 11          |
| 2.6.1 Prinsip Spektrofotometer UV-Vis .....         | 12          |
| 2.6.2 Komponen Spektrofotometer UV-Vis .....        | 13          |
| <b>BAB III     METODOLOGI.....</b>                  | <b>15</b>   |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....               | 15          |
| 3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi .....            | 15          |
| 3.3 Prosedur .....                                  | 15          |
| 3.3.1 Sterilisasi Alat.....                         | 16          |
| 3.3.2 Preparasi Sampel.....                         | 16          |

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.3 Ekstraksi.....                                              | 18        |
| 3.3.4 Uji Kandungan Fukosantin .....                              | 18        |
| 3.3.5 Pembuatan Larutan Uji Aktivitas $\alpha$ -amilase.....      | 19        |
| 3.3.6 Uji Aktivitas $\alpha$ -amilase .....                       | 21        |
| 3.3.7 Uji Inhibisi Aktivitas $\alpha$ -amilase.....               | 21        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                           | <b>24</b> |
| 4.1 Pertumbuhan Sel Mikroalga <i>Skeletonema costatum</i> .....   | 24        |
| 4.2 Ekstraksi Mikroalga <i>Skeletonema costatum</i> .....         | 27        |
| 4.3 Analisis Kualitatif Pigmen Fukosantin.....                    | 29        |
| 4.4 Analisis Kuantitatif Pigmen Fukosantin .....                  | 32        |
| 4.5 Uji Aktivitas Enzim $\alpha$ -amilase dengan Metode DNS ..... | 31        |
| 4.6 Uji Penghambatan Enzim $\alpha$ -amilase .....                | 33        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                                         | <b>38</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                              | 38        |
| 5.2 Saran.....                                                    | 38        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                        | <b>39</b> |
| <b>LAMPIRAN A.....</b>                                            | <b>44</b> |
| <b>LAMPIRAN B .....</b>                                           | <b>50</b> |
| <b>LAMPIRAN C.....</b>                                            | <b>54</b> |
| <b>LAMPIRAN D.....</b>                                            | <b>70</b> |