

## DAFTAR ISI

|                                                       | Halaman     |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK.....</b>                                   | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                            | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                               | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                             | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                             | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                          | <b>ix</b>   |
| <br>                                                  |             |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                        | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                       | 1           |
| B. Identifikasi Masalah .....                         | 7           |
| C. Pembatasan Masalah .....                           | 7           |
| D. Rumusan Masalah .....                              | 8           |
| E. Tujuan Penelitian.....                             | 8           |
| F. Manfaat Penelitian.....                            | 8           |
| <br>                                                  |             |
| <b>BAB II LANDASAN TEORITIS .....</b>                 | <b>10</b>   |
| A. Kerangka Teoritis .....                            | 10          |
| 1. Profil Klub Sekolah Sepakbola Garuda Bintang ..... | 10          |
| 2. Olahraga Sepakbola .....                           | 12          |
| 3. Latihan Fisik.....                                 | 18          |
| a. Intensitas Latihan.....                            | 22          |
| b. Mengukur Denyut Nadi Latihan.....                  | 24          |
| c. Latihan Sprint 300 Meter .....                     | 27          |
| d. Durasi Latihan .....                               | 29          |
| e. Frekuensi Latihan .....                            | 30          |
| f. Respon Fisiologi Terhadap Latihan Fisik .....      | 31          |
| 4. Latihan Fisik Dan Stres Oksidatif .....            | 32          |
| 5. Teori Radikal Bebas .....                          | 32          |

|                                                               |               |
|---------------------------------------------------------------|---------------|
| 6. Stres Oksidatif .....                                      | 34            |
| 7. Peroksidasi Lipid .....                                    | 35            |
| 8. Antioksidan Enzimatis .....                                | 37            |
| 9. Antioksidan Enzimatis .....                                | 38            |
| 10. Dampak Latihan Fisik Berlebihan.....                      | 39            |
| 11. Latihan Fisik dan Metabolisme .....                       | 42            |
| 12. Mekanisme Pembentukan Radikal Bebas Selama Olahraga ..... | 44            |
| 13. Mengukur Radikal Bebas Dalam Olahraga .....               | 45            |
| 14. Vitamin C .....                                           | 46            |
| a. Dosis Experimental Vitamin C Pada Manusia dan Hewan....    | 47            |
| b. Metabolisme Vitamin C .....                                | 47            |
| c. Jambu Biji Merah .....                                     | 48            |
| 15. Spektrofotometer .....                                    | 51            |
| B. Kerangka Berpikir .....                                    | 52            |
| C. Hipotesis Penelitian.....                                  | 55            |
| <br><b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                | <br><b>56</b> |
| A. Lokasi dan Waktu.....                                      | 56            |
| 1. Lokasi Penelitian .....                                    | 56            |
| 2. Waktu Penelitian .....                                     | 56            |
| B. Jenis Penelitian.....                                      | 56            |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian .....                       | 57            |
| D. Prosedur Penelitian.....                                   | 58            |
| E. Instrumen Penelitian.....                                  | 59            |
| F. Defenisi Oprasional Variabel.....                          | 59            |
| G. Bahan dan Alat .....                                       | 59            |
| H. Prosedur Perlakuan Penelitian .....                        | 62            |
| I. Pengamatan .....                                           | 62            |
| J. Analisis Data.....                                         | 63            |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB IV PENELITIAN DAN HASIL PEMBAHASAN.....</b> | <b>64</b> |
| A. Diskripsi Data Penelitian .....                 | 64        |
| B. Pengujian Persyaratan Analisis .....            | 64        |
| C. Pengujian Hipotesis.....                        | 66        |
| D. Pembahasan Penelitian .....                     | 67        |
| <br>                                               |           |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>            | <b>71</b> |
| A. Kesimpulan .....                                | 71        |
| B. Saran .....                                     | 71        |
| <br>                                               |           |
| <b>Daftar Pustaka .....</b>                        | <b>72</b> |
| <b>Lampiran-lampiran .....</b>                     | <b>74</b> |