

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| LAMPIRAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 5 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 6 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.5 Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 9 |
| 2.1 Kerangka Teoritis..... | 9 |
| 2.1.1 Aktivitas Fisik..... | 9 |
| 2.1.2 Futsal | 13 |
| 2.1.3 VO ₂ Maks (Volume Oksigen Maksimal)..... | 17 |
| 2.1.4 Latihan. | 27 |
| 2.1.5 Radikal Bebas dan Stres Oksidatif..... | 36 |
| 2.1.5.1 Defenisi Radikal Bebas | 36 |
| 2.1.5.2 Tahap Pembentukan RadikalBebas..... | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 2.1.5.3 Sumber Radikal Bebas | 39 |
| 2.1.5.4 Sifat Radikal Bebas | 42 |
| 2.1.6 Antioksidan. | 44 |
| 2.1.6.1 Defenisi Antioksidan..... | 44 |
| 2.1.6.2 Klasifikasi Antioksidan..... | 46 |
| 2.1.6.3 Mekanisme Kerja Antioksidan..... | 47 |
| 2.1.6.4 Sumber Antioksidan..... | 49 |
| 2.1.7 Buah Bit (<i>Beta Vulgaris L</i>) | 51 |
| 2.2. Penelitian Relevan..... | 57 |
| 2.3. Kerangka Konseptual dan Hipotesis | 59 |
| 2.3.1 Kerangka Konseptual..... | 59 |
| 2.3.2 Hipotesis | 60 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 61 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian | 61 |
| 3.1.1 Tempat Penelitian..... | 61 |
| 3.1.2 Waktu Penelitian | 61 |
| 3.2. Populasi dan Sampel | 62 |
| 3.2.1 Populasi | 62 |
| 3.2.2 Sampel..... | 62 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 64 |
| 3.3.1 Desain Penelitian..... | 64 |
| 3.4. Kontrol Validitas Internal dan Eksternal..... | 65 |
| 3.4.1 Validitas Internal | 65 |
| 3.4.1.1 Pengaruh Sejarah..... | 65 |
| 3.4.1.2 Pengaruh Kematangan | 65 |

| | |
|--|----|
| 3.4.1.3 Pengaruh Kehilangan Peserta..... | 66 |
| 3.4.1.4 Pengaruh Instrumen Pengukuran | 66 |
| 3.4.1.5 Kontaminasi Antara Kelompok | 66 |
| 3.4.2 Validitas Eksternal | 66 |
| 3.4.2.1 Validitas Populasi | 67 |
| 3.4.2.2 Validitas Ekologi..... | 67 |
| 3.5. Teknik Pengumpulan Data..... | 67 |
| 3.5.1 Prosedur Kerja Penelitian..... | 68 |
| 3.5.1.1 Melakukan Pertemuan Dengan Sampel | 68 |
| 3.5.1.2 Melaksanakan Pre Test | 68 |
| 3.5.1.3 Pemberian Latihan dan Jus Buah Bit | 69 |
| 3.5.1.4 Melaksanakan Pos Test | 70 |
| 3.5.1.5 Olah Data | 70 |
| 3.5.2 Bahan-bahan Penelitian..... | 70 |
| 3.5.3 Alat-alat Penelitian..... | 70 |
| 3.5.4 Prosedur Pembuatan jus buah Bit | 71 |
| 3.5.5 Pengukuran VO ₂ Maks | 71 |
| 3.5.6 Pemberian Jus buah Bit..... | 73 |
| 3.5.7 Prosesur Latihan..... | 74 |
| 3.6. Instrumen Penelitian..... | 75 |
| 3.7 Teknik analisis data..... | 75 |
| 3.7.1 Uji Normalitas | 75 |
| 3.7.2 Uji Homogenitas | 76 |
| 3.7.3 Uji <i>Paired Sample t-test</i> | 77 |

| | |
|--|-----------|
| 3.7.4 Uji <i>One Way Anova</i> | 77 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 79 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 79 |
| 4.1.1 <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen | 79 |
| 4.1.2 <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen | 80 |
| 4.1.3 <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen | 81 |
| 4.2 Uji Persyaratan Analisis | 84 |
| 4.2.1 Uji Normalitas | 84 |
| 4.2.2 Uji Homogenitas | 85 |
| 4.3 Uji Hipotesis | 85 |
| 4.3.1 Perbandingan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelompok A | 86 |
| 4.3.2 Perbandingan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelompok B | 87 |
| 4.3.3 Perbandingan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelompok C | 88 |
| 4.3.4 Hasil Uji <i>One Way Anova</i> Antar Ketiga Kelompok..... | 89 |
| 4.3.4.1 Kelompok Latihan dan Pemberian Jus Buah Bit | 91 |
| 4.3.4.2 Kelompok Latihan..... | 91 |
| 4.3.4.3 Kelompok Pemberian Jus Buah Bit | 92 |
| 4.3.5 Dampak Resistansi Penurunan VO_2 Maks | 92 |
| 4.4 Pembahasan..... | 93 |
| 4.4.1 Kelompok Latihan dan Pemberian Jus Buah Bit | 93 |
| 4.4.2 Kelompok Latihan..... | 94 |
| 4.4.3 Kelompok Pemberian Jus Buah Bit | 95 |

| | |
|---|------------|
| 4.4.4 Kelompok yang Mengalami Peningkatan | 96 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 97 |
| 5.1 Kesimpulan | 97 |
| 5.2 Saran..... | 97 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 99 |
| LAMPIRAN..... | 105 |



THE
Character Building
UNIVERSITY