

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Tinjauan Pustaka	9
1. Olahraga Sepak Bola.....	9
2. Pemenuhan Kebutuhan Gizi Atlet	11
3. Vitamin D	13
4. Kalsium.....	21
5. Magnesium	23
6. Seng	26
7. Komposisi Tubuh	28
8. Otot.....	32
9. <i>Somatotype</i>	33
10. Peran Vitamin D terhadap Komposisi Tubuh.....	38
B. Kerangka Teori.....	42
C. Kerangka Konsep.....	43
D. Hipotesis	43
BAB III	44

METODE PENELITIAN.....	44
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	44
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	45
C. Subjek Penelitian	45
D. Variabel Penelitian	47
E. Definisi Operasional Variabel	48
F. Instrumen Penelitian	51
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	52
H. Metode Analisis Data	54
I. Jalannya Penelitian	55
J. Etika Penelitian	56
K. Protokol Penelitian	57
BAB IV.....	58
HASIL DAN PEMBAHASAN	58
A. Hasil.....	58
B. Pembahasan.....	72
BAB V.....	89
KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
A. Kesimpulan	89
B. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metabolisme dan fungsi vitamin D.....	14
Gambar 2. Kategori somatotype	34
Gambar 3. Mekanisme hubungan asupan kalsium, vitamin D, dan peningkatan simpanan lemak	39
Gambar 4. Kerangka teori penelitian.....	42
Gambar 5. Kerangka konsep penelitian	43
Gambar 6. Alur penelitian	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Terminologi vitamin D3 dan ekivalen.....	13
Tabel 2. Bahan sumber dan kandungan vitamin D.....	17
Tabel 3. Kategori somatotype	36
Tabel 4. Empat kategori utama somatotype.....	37
Tabel 5. Rumus somatotype	49
Tabel 6. Tingkat pemenuhan energi, lemak, protein, dan karbohidrat	50
Tabel 7. Tingkat pemenuhan vitamin D, Ca, Mg, Zn	51
Tabel 8. Karakteristik subjek.....	59
Tabel 9. Baseline komposisi tubuh	59
Tabel 10. Asupan vitamin D dari makanan.....	60
Tabel 11. Asupan vitamin D dari makanan dan suplemen	60
Tabel 12. Hasil pengukuran persentase massa lemak.....	61
Tabel 13. Hasil pengukuran persentase massa otot	63
Tabel 14. Hasil pengukuran somatotype.....	65
Tabel 15. Hasil pengukuran asupan makan	68