



**FAKTOR-FAKTOR GIZI YANG BERHUBUNGAN DENGAN
DAYA TAHAN OTOT TUNGKAI ATLET CABANG SEPAK
BOLA SKO RAGUNAN**

SKRIPSI

ANNISA AULIA HALIM

2110714044

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2025**



**FAKTOR-FAKTOR GIZI YANG BERHUBUNGAN DENGAN
DAYA TAHAN OTOT TUNGKAI ATLET CABANG SEPAK
BOLA SKO RAGUNAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Gizi**

ANNISA AULIA HALIM

2110714044

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Annisa Aulia Halim

NIM : 2110714044

Tanggal : 26 Juni 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Jakarta, 26 Juni 2025

Yang Menyatakan



(Annisa Aulia Halim)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Aulia Halim
NIM : 2110714044
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Gizi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Faktor-faktor Gizi yang Berhubungan dengan Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Cabang Sepak Bola SKO Ragunan.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 14 Juni 2025

Yang menyatakan,



(Annisa Aulia Halim)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Annisa Aulia Halim
NIM : 2110714044
Program Studi : Gizi Program Sarjana
Judul TA Skripsi : "Faktor-Faktor Gizi yang Berhubungan dengan Daya
Tahan Otot Tungkai Atlet Cabang Sepak Bola SKO
Ragunan"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Muh. Nur Hasan Saah, S.Gz, M.Kes
Ketua Penguji
Desmawati, SKp., M.Kep. Sp.Mat., PhD
Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta

A'immatul Fauziyah, S.Gz, M.Si
Penguji I (Pembimbing)
Dr. Nur Ibtania Sofianita, S.Ikom., MKM
Koordinator Program Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 26 Juni 2025

FAKTOR-FAKTOR GIZI YANG BERHUBUNGAN DENGAN DAYA TAHAN OTOT TUNGKAI ATLET CABANG SEPAK BOLA SKO RAGUNAN

Annisa Aulia Halim

Abstrak

Kemampuan otot tubuh bagian bawah, seperti paha, betis, dan tungkai yang disebut sebagai daya tahan otot tungkai merupakan gerakan berulang atau mempertahankan kontraksi dalam waktu tertentu tanpa cepat lelah. Kemampuan ini menjadi komponen penting dalam menunjang performa atlet sepak bola selama pertandingan berdurasi 90 menit. Adapun berbagai faktor seperti asupan gizi, tingkat stres, kualitas tidur, dan aktivitas fisik dapat mempengaruhi kondisi fisik yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan daya tahan otot tungkai pada atlet sepak bola di SKO Ragunan. Penelitian menggunakan desain cross sectional dengan pendekatan observasional. Sampel diambil dari *total sampling* yaitu 50 atlet sepak bola berusia 13-18 tahun. Metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan melibatkan semua responden yang hadir pada saat pengumpulan data. Mayoritas responden berada pada kategori daya tahan otot tungkai kurang (30%). Analisis statistik dengan uji *fisher exact* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan daya tahan otot tungkai atlet sepak bola SKO Ragunan ($p=0,04$). Namun, tidak ditemukan hubungan signifikan antara asupan AARC ($p=0,68$), tingkat stres ($p=0,51$), kualitas tidur ($p=0,15$), dan aktivitas fisik ($p=0,21$) dengan daya tahan otot tungkai atlet sepak bola SKO Ragunan. Diperlukan perhatian khusus terhadap kecukupan gizi, terutama asupan protein untuk menunjang performa fisik atlet yang optimal.

Kata Kunci: Protein, Asam Amino Rantai Cabang, Tingkat Stres, Kualitas Tidur, Aktivitas Fisik

FAKTOR-FAKTOR GIZI YANG BERHUBUNGAN DENGAN DAYA TAHAN OTOT TUNGKAI ATLET CABANG SEPAK BOLA SKO RAGUNAN

Annisa Aulia Halim

Abstract

The ability of lower body muscles, such as thighs, calves, and legs referred to as leg muscle endurance is a repetitive movement or maintaining contraction for a certain time without getting tired. This ability is a crucial component in supporting the performance of soccer athletes during 90-minute matches. Optimal physical condition can be influenced by various factors, including nutritional intake, stress levels, sleep quality, and physical activity. This study aimed to analyze the factors associated with leg muscle endurance among soccer athletes at SKO Ragunan. The study employed a cross-sectional design with an observational approach. The sample was obtained through total sampling, consisting of 50 soccer athletes aged 13–18 years. The sampling method used purposive sampling by including all respondents present during data collection. The majority of respondents fell into the "poor" leg muscle endurance category (30%). Statistical analysis using Fisher's Exact Test showed a significant association between protein intake and leg muscle endurance among the athletes ($p = 0.04$). However, no significant relationships were found between BCAA intake ($p = 0.68$), stress level ($p = 0.51$), sleep quality ($p = 0.15$), and physical activity ($p = 0.21$) with leg muscle endurance. Special attention to adequate nutritional intake, particularly protein, is needed to support optimal physical performance in athletes

Keywords: Protein, Branched-Chain Amino Acids, Stress Level, Sleep Quality, Physical Activity

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah Swt. yang telah memberikan kemudahan, kelancaran, dan keberkahan sehingga peneliti berhasil menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Judul skripsi yang dipilih oleh peneliti yaitu “Faktor-Faktor Gizi Yang Berhubungan Dengan Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Cabang Sepak Bola SKO Ragunan”.

Penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu A’immatul Fauziah, S.Gz, M.Si, selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini, kemudian kepada Bapak Muh. Nur Hasan Syah, S.Gz, M.Kes, selaku dosen penguji yang turut memberikan kritik dan saran yang bermanfaat, serta terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Gizi Program Sarjana Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta atas ilmu yang bermanfaat.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Mama dan Papa yang selalu memberikan bantuan doa, moral, dan material serta teman-teman seperjuangan yang turut memberikan semangat, motivasi, dan bantuan dalam proses penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan, baik dari segi isi maupun analisis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun bagi pihak-pihak yang berkepentingan di bidang kesehatan dan olahraga.

Jakarta, 14 Juni 2025

Penulis



Annisa Aulia Halim

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	5
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Manfaat Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
II.1 Remaja	7
II.2 Sepak Bola	7
II.3 Atlet Sepak Bola	8
II.4 Daya Tahan Otot Tungkai	9
II.5 Asupan Protein.....	15
II.6 Asam Amino Rantai Cabang (AARC)	18
II.7 Tingkat Stres	23
II.8 Kualitas Tidur	25
II.9 Aktivitas Fisik.....	28
II.10 Matriks Penelitian Pendahulu	33
II.11 Kerangka Teori	36
II.12 Kerangka Konsep.....	36
II.13 Hipotesis	37
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 39
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	39
III.2 Desain Penelitian	39
III.3 Populasi dan Sampel.....	39
III.4 Pengumpulan Data.....	42
III.5 Etik Penelitian.....	43
III.6 Definisi Operasional	44
III.7 Analisis Data.....	46
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 48
IV.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	48
IV.2 Analisis Univariat	48

IV.3 Analisis Bivariat	58
IV.4 Keterbatasan Penelitian	70
 BAB V PENUTUP.....	71
V.1 Kesimpulan.....	71
V.2 Saran	72
 DAFTAR PUSTAKA	73
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	<i>Wall Squat Test</i>	14
Tabel 2	Kebutuhan Asam Amino Esensial	21
Tabel 3	Kandungan Asam Amino Rantai Cabang Pada Makanan	22
Tabel 4	Kriteria Tingkat Stres.....	24
Tabel 5	Kualitas Tidur berdasarkan metode PSQI.....	28
Tabel 6	Matriks Penelitian Pendahulu	33
Tabel 7	Definisi Operasional	44
Tabel 8	Distribusi Daya Tahan Otot Tungkai	49
Tabel 9	Distribusi Karakteristik Atlet	50
Tabel 10	Distribusi Asupan Protein	51
Tabel 11	Distribusi Berat Badan Atlet	52
Tabel 12	Distribusi Asupan AARC.....	53
Tabel 13	Distribusi Tingkat Stres	55
Tabel 14	Distribusi Kualitas Tidur.....	56
Tabel 15	Distribusi Aktivitas Fisik	57
Tabel 16	Hubungan Asupan Protein dengan Daya Tahan Otot Tungkai.....	58
Tabel 17	Hubungan Asupan AARC dengan Daya Tahan Otot Tungkai	60
Tabel 18	Hubungan Tingkat Stres dengan Daya Tahan Otot Tungkai	63
Tabel 19	Hubungan Kualitas Tidur dengan Daya Tahan Otot Tungkai	65
Tabel 20	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Daya Tahan Otot Tungkai	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Wall Squat Test</i>	13
Gambar 2	Struktur Asam Amino	20
Gambar 3	Kerangka Teori.....	36
Gambar 4	Kerangka Konsep	37
Gambar 5	Prosedur Pengumpulan data	41
Gambar 6	Gedung & Peta Lokasi Penelitian	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian
Lampiran 2	Surat Izin dari Instansi
Lampiran 3	Surat Izin dari Instansi
Lampiran 4	Surat Persetujuan Etik
Lampiran 5	Lembar Monitoring Bimbingan
Lampiran 6	Lembar Penjelasan Penelitian
Lampiran 7	Informed Consent
Lampiran 8	Formulir Identitas Responden
Lampiran 9	Formulir <i>Perceived Stress Scale</i> (PSS-10)
Lampiran 10	Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI)
Lampiran 11	Kuesioner <i>Internasional Physical Activity Questionnaire</i>
Lampiran 12	<i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire</i> (SQ-FFQ)
Lampiran 13	Formulir Pengukuran <i>Wall Squat Test</i>
Lampiran 14	Hasil Analisis Statistik
Lampiran 15	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 16	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 17	Hasil Turnitin