



UNIVERSITAS PERTAHANAN RI

**HUBUNGAN ANTROPOMETRI *EKSTREMITAS BAWAH*
(PANJANG TUNGKAI) DENGAN JARAK LARI 12 MENIT
PADA KADET MAHASIWA FAKULTAS KEDOKTERAN DAN
ILMU KESEHATAN *COHORT 3* UNIVERSITAS
PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA**

DEA SYAFIRA ALAMSYAH SITOMPUL 320200101026

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

BOGOR, 2024



UNIVERSITAS PERTAHANAN RI

**HUBUNGAN ANTROPOMETRI *EKSTREMITAS* BAWAH
(PANJANG TUNGKAI) DENGAN JARAK LARI 12 MENIT
PADA KADET MAHASIWA FAKULTAS KEDOKTERAN DAN
ILMU KESEHATAN *COHORT 3* UNIVERSITAS
PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA**

DEA SYAFIRA ALAMSYAH SITOMPUL 320200101026

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

BOGOR, 202

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Dea Syafira Alamsyah Sitompul
NIM : 320200101026
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Judul Skripsi : Hubungan Antropometri Ekstremitas Bawah (Panjang Tungkai) Dengan Jarak Lari 12 Menit Pada Kadet Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Cohort Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Pembimbing I

Pembimbing II



dr. Rachma Hidana, M. Gz.
NIDN. 0420018206



Dr. dr. Nurfanida Libnanty,
Sp.P., FAPSR
NIDN. 4719108401

Mengetahui,

Kepala Program Studi
Sarjana Kedokteran

Dekan Fakultas
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan



dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri.,
M.Kes., Sp. An-TI, KIC
Kolonel Laut (K/W) NRP 12434/P



Dr. dr. Prihat Pujowaskito,
Sp.JP(K), FIHA., M.M.R.S.
Mayor Jenderal TNI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Dea Syafira Alamsyah Sitompul
NIM : 320200101026
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Judul Skripsi : Hubungan Antropometri Ekstremitas Bawah (Panjang Tungkai) Dengan Jarak Lari 12 Menit Pada Kadet Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Cohort 3 Universitas Pertahanan Republik Indonesia

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dosen Pembimbing I dr. Rachma Hidana, M. Gz NIDN : 0420018206		16/1/24
2.	Dosen Pembimbing II Dr.dr.Nurfanida Librianty, Sp.P.,FAPSR NIDN : 4719108401		12/1/24
3.	Dosen Penguji dr. Mima Albertina Wijaja, Sp.PA NIDN : 4716038602		11/1/24

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan atau undang-undang yang berlaku.

Bogor, 08 Januari 2024



Dea Syafira Alamsyah Sitompul

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia ALLAH SWT penulisan skripsi dengan judul: “Hubungan Antropometri *Ekstremitas* Bawah (Panjang Tungkai Dengan Jarak Lari 12 Menit Pada Kadet Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan *Cohort* 3 Universitas Pertahanan Republik Indonesia” dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini ditujukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini Kadet Mahasiswa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Prihati Pujowaskito Sp.JP (K).FIHA, M.M.R.S. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri, M.Kes., Sp.An-Ti., KIC, selaku Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
3. dr. Rachma Hidana, M.Gz dan Dr. dr. Nurfanida Librianty, Sp.P., FAPSR selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. dr. Handrian Rahman Purawijaya, Sp.EM., MARS. dan dr. Mirna Albertina Wijaja, Sp.PA selaku dosen penguji skripsi.
5. Kedua orang tua saya Bapak Irsan Sori Alamsyah Sitompul dan Mamak Fauziah Hasibuan yang selalu memberikan doa, dukungan moral, serta materi yang tidak ternilai harganya. Semua pengorbanan, cinta, dan kasih sayang yang diberikan telah menjadi

motivasi utama dalam perjalanan menyelesaikan skripsi ini.

6. Kepada kedua kakak saya Putri Anggerani Sitompul dan Leomongga Alamsyah Sitompul yang telah memberikan dukungan moral dalam penulisan skripsi ini.
7. Tak lupa, teman-teman ASPERTUM yang selalu hadir disetiap tahap perjalanan ini. Dukungan, semangat, serta diskusi yang bermanfaat telah membantu kami mengatasi berbagai tantangan dalam menyelesaikan skripsi ini. Juga kepada seseorang yang sudah sangat baik membantu dalam segala hal ketika dibutuhkan.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan-kebaikan berbagai pihak atas bantuannya. Saya menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, oleh karena itu dengan kerendahan hati mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pertahanan dan bermanfaat bagi *stakeholder* terkait dalam upaya meningkatkan kinerja dan kesejahteraan para kadet di Universitas Pertahanan Republik Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam bidang antropometri dan kinerja atletik, khususnya dalam konteks latihan dan evaluasi fisik para kadet. Dengan memahami hubungan antara antropometri *ekstremitas* bawah dan jarak lari 12 menit, diharapkan dapat dikembangkan metode latihan yang lebih efektif dan efisien untuk meningkatkan kapasitas fisik para kadet.

Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti lain yang berkecimpung dalam studi serupa, atau dalam pengembangan penelitian terkait aspek fisik dan kesehatan militer. Semoga skripsi ini dapat menjadi langkah awal dalam penelitian lebih lanjut yang akan berkontribusi pada peningkatan kualitas pelatihan dan kesehatan fisik di lingkungan militer dan pertahanan.

Demikian penutup dari skripsi ini, dengan harapan dapat membawa perubahan positif dan kontribusi nyata bagi dunia pertahanan dan kesehatan.

ABSTRAK

Hubungan Antropometri *Ekstremitas* Bawah (Panjang Tungkai) Dengan Jarak Lari 12 Menit Pada Kadet Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan *Cohort* 3 Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Penelitian ini mengeksplorasi hubungan antara panjang tungkai dan kinerja lari selama 12 menit pada kadet mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan *Cohort* 3 Universitas Pertahanan Republik Indonesia. Fokus utama adalah menentukan apakah panjang tungkai berpengaruh terhadap jarak yang ditempuh saat berlari. Menggunakan metode analitik korelatif dengan desain *cross-sectional*, penelitian ini melakukan pengukuran langsung panjang tungkai dan jarak lari. Hasilnya menunjukkan adanya korelasi antara dua variabel ini yaitu panjang tungkai kanan 0,385 ($p = 0,02$) dan panjang tungkai kiri 0,388 ($p = 0,01$), mendukung hipotesis bahwa panjang tungkai mempengaruhi kinerja lari. Temuan ini memberikan wawasan baru dalam bidang antropometri dan kinerja atletik, khususnya untuk meningkatkan pelatihan dan evaluasi fisik para kadet. Juga memberikan kontribusi penting bagi pemahaman hubungan antara aspek fisik dan kemampuan olahraga, dengan potensi aplikasi dalam peningkatan pelatihan fisik di lingkungan militer dan pertahanan.

Kata Kunci : Panjang Tungkai, Lari, Kadet Mahasiswa

ABSTRACT

Relationship of Lower Extremity Anthropometry (Leg Length) with 12-Minute Running Distance in Cadet Students of the Faculty of Medicine and Health Sciences Cohort 3, National Defense University of Indonesia

This study explores the relationship between leg length and 12-minute running performance in cadet students of the Medical and Health Sciences Faculty, Cohort 3, at the Indonesian Defense University. The primary focus is to determine whether leg length affects the distance covered during running. Employing a correlative analytical method with a cross-sectional design, the study directly measured leg length and running distance. The results show a correlation between these two variables, with a right leg length correlation of 0.385 ($p = 0.02$) and a left leg length correlation of 0.388 ($p = 0.01$), supporting the hypothesis that leg length influences running performance. These findings provide new insights into anthropometry and athletic performance, particularly for enhancing the training and physical evaluation of cadets. They also contribute significantly to understanding the relationship between physical aspects and sports capabilities, with potential applications in improving physical training in military and defense environments.

Keywords: *Leg Length, Running, Cadet Students*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat bagi peneliti	5
1.4.2 Manfaat bagi subjek	5
1.4.3 Manfaat bagi institusi.....	5
1.4.4 Manfaat bagi masyarakat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Antropometri	6
2.1.1.1 Definisi Antropometri	6

2.1.1.2	Pengukuran Antropometri	7
2.1.1.3	Alat Pengukuran Antropometri	11
2.1.1.4	Faktor yang Mempengaruhi Antropometri	14
2.1.2	Lari.....	15
2.1.2.1	Pengertian Lari	15
2.1.2.2	Lari 12 Menit (<i>Cooper Test</i>)	15
2.1.2.3	Biomekanika Lari (Teori <i>Gait Cycle</i>).....	16
2.1.2.4	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan Berlari	17
2.2	Hasil Penelitian Terdahulu	22
2.3	Kerangka Berpikir	24
2.3.1	Kerangka Teori	24
2.3.2	Kerangka konsep	25
2.4	Hipotesis.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Metode dan Desain Penelitian	26
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3	Alat dan Bahan	26
3.4	Variabel Penelitian	26
3.5	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
3.6	Populasi dan Sampel	27
3.8	Metode Analisis.....	29
BAB IV.....		29
4.1	Hasil Penelitian	31
4.1.1	Karakteristik Sampel	31
4.1.1.1	Distribusi frekuensi jenis kelamin.....	31
4.1.2	Hasil Pengukuran.....	31

4.1.2.1 Panjang Tungkai Kanan	31
4.1.2.3 Jarak Lari.....	31
4.1.3 Analisis Data	32
4.1.3.1 Uji Normalitas	32
4.1.3.2 Uji Korelasi <i>Pearson Product Moment</i>	33
4.2 Pembahasan.....	35
BAB V	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 WHO 2010	8
Tabel 2. 2 Ambang batas IMT menurut P2PTM Kemenkes RI	8
Tabel 2. 3 Hasil Penelitian Terdahulu	22
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	27
Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi jenis kelamin	31
Tabel 4. 2 Hasil pengukuran panjang tungkai kanan	31
Tabel 4. 3 Hasil pengukuran panjang tungkai kiri	31
Tabel 4. 4 Hasil pengukuran jarak lari.....	32
Tabel 4. 5 Hasil uji normalitas	32
Tabel 4. 6 Hubungan antara Panjang Tungkai Kanan dan Jarak Lari Selama 12 menit.....	34
Tabel 4. 7 Hubungan Antara Panjang Tungkai Kiri dan Jarak Lari Selama 12 menit.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Panjang Lengan	9
Gambar 2. 2 Panjang Tungkai	11
Gambar 2. 3 Antropometer	12
Gambar 2. 4 Caliper.....	13
Gambar 2. 5 Torakometer.....	13
Gambar 2. 6 Pita Pengukur	14
Gambar 2. 7 Biomekanika Lari.....	17
Gambar 2. 8 Kerangka Te ori.....	24
Gambar 2. 9 Kerangka Konsep.....	25
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan.....	44
Lampiran 2. Formulir <i>informed consent</i>	45
Lampiran 3. <i>Dummy Table</i>	46
Lampiran 4. Persetujuan Perbaikan Proposal Skripsi	47
Lampiran 5. Persetujuan Etik	48
Lampiran 6. Persetujuan Pengambilan Data	49
Lampiran 7. Master Data	51
Lampiran 8. Dokumentasi	53
Lampiran 9. Hasil SPSS	55