



**UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK HARIAN DENGAN  
KAPASITAS MEMORI KERJA KADET MAHASISWA COHORT V  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA**

**MUHAMMAD NUZULUDZ DZIKRA  
320210101050**

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

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN  
BOGOR 2024**



**UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK HARIAN DENGAN  
KAPASITAS MEMORI KERJA KADET MAHASISWA COHORT V  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA**

**MUHAMMAD NUZULUDZ DZIKRA**

**320210101050**

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

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN  
BOGOR 2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Muhammad Nuzuludz Dzikra  
NIM : 320210101050  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Judul Skripsi : Hubungan Antara Aktivitas Fisik Harian dengan Kapasitas Memori Kerja Kadet Mahasiswa Cohort V Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

dr. Hanifah, M.Kes., CIQnR

Astheria Eryani, S.Si., M.Biomed

Pembina Tk-1 / IV/b NIP.  
197408012006042002

NIDN. 8966290024

Mengetahui,

Kepala Program Studi Sarjana  
Kedokteran

Dekan Fakultas Kedokteran  
dan Ilmu Kesehatan

dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri, M.Kes.,  
Sp.An-TI., Subsp IC(K),

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

Kolonel Laut (K/W) / NRP: 12434/P

Tanggal:

Tanggal:

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Muhammad Muhammad Nuzuludz Dzikra  
NIM : 320210101050  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Judul Skripsi : Hubungan Antara Aktivitas Fisik Harian dengan Kapasitas Memori Kerja Kadet Mahasiswa Cohort V Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia

No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Pembimbing I dr. Hanifah, M.Kes., CIQnR		
2.	Pembimbing II Astheria Eryani, S.Si., M.Biomed		
3.	Penguji I Mayor Jenderal TNI DR.dr.Prihati Pujowaskito, Sp.JP(K)., FIHA., M.M.R.S		
4.	Penguji II dr. Grace Joselini Corlesa, Sp.KO.,M.M.R.S		

## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjaan 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 disebut dalam Daftar Referensi. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/undang undang yang berlaku.

Bogor, 6 Februari 2025

Muhammad Nuzuludz Dzikra

## KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, peneliti ingin mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kemurahan dan karunia-Nya, penulisan skripsi dengan judul: " Hubungan Antara Aktivitas Fisik Harian dengan Kapasitas Memori Kerja Kadet Mahasiswa Cohort V Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia" dapat diselesaikan.

Penulisan skripsi ini merupakan bagian dari syarat yang diperlukan untuk meraih gelar Sarjana dalam Program Studi Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia. Penyelesaian skripsi ini merupakan hasil dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah tercinta peneliti, Zainal Hakim yang menjadi sosok inspiratif dalam setiap langkah yang peneliti ambil hingga saat ini dan Ibu Tri Nastiti yang selalu peneliti idolakan perilaku lembutnya.
2. Kakak kandung peneliti Syifa Noor Azkia selaku human diary dimana pun peneliti berada.
3. Adik kandung peneliti Ahmad Rasyad selaku human diary dimana pun peneliti berada.
4. Keluarga besar peneliti yang tidak pernah absen melangitkan doa-doa untuk kelancaran akademik dan non-akademik peneliti.
5. Letnan Jenderal TNI Jonni Mahroza, S.IP., MA., M.Sc., CIQnR., CIQaR., Ph.D., selaku Rektor Universitas Pertahanan RI;
6. Mayor Jenderal TNI Dr. dr. Prihati Pujowaskito, Sp.JP(K)., FIHA., M.M.R.S., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Militer;
7. Kolonel Laut (K/W) dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri., M.Kes., Sp. An-TI., IC(K)., selaku Kepala Program Studi Kedokteran Militer.

8. dr. Hanifah, M.Kes., CIQnR., selaku pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan dan dukungan hingga skripsi ini tetap berada pada jalur yang sesuai;
9. Ibu Astheria Eryani, M.Biomed., selaku pembimbing II yang sangat sabar dan memberikan kami makanan disaat bimbingan offline. Selain itu sebagai sosok yang membimbing dan memberi masukan kritis sangat berarti pada peneliti.
10. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Militer atas kerja cerdas dan kerja kerasnya selama ini dan telah memberikan ilmu yang bermanfaat dalam proses perkuliahan, serta kepada para *staff* Prodi Pendidikan Dokter Militer yang senantiasa menolong dalam hal administrasi kami mahasiswa yang terkadang kurang disiplin;
11. Komandan Resimen Kolonel Arm Sukmawijaya, S.Sos., M.M., M.Han. yang selalu mengajarkan tentang kedisiplinan
12. Komandan Resimen masa bakti 2023 Kadet Kolonel (Mar) Werijon Akbar, M.Si. Han., CIQnR., yang selalu mengajarkan tentang kedisiplinan, kesabaran, dan pembelajaran hidup yang tidak didapat dari kampus lainnya
13. Wakil Komandan Resimen Kadet dan Komandan Batalyon Kadet serta para Pembina dan Pelatih yang telah mendidik peneliti tentang sikap dan kedisiplinan serta jiwa korsa maupun ilmu kemiliteran.
14. Rekan-rekan Program Studi Pendidikan Dokter Militer Cohort 2 yang sudah saling tolong menolong dan selalu diskusi agar penulisan skripsi dapat selesai tepat waktu;
15. Seluruh rekan mahasiswa Universitas Pertahanan RI Cohort 2 rekan seperjuangan semenjak di Akademi Militer hingga kini.
16. Adik asuh prodi yaitu Reinhard Sadrakh Sinabutar dan Herlangga Ditama Nasution adik asuh Prodi saya langsung
17. Keluarga Besar Xiphoid yang selalu membantu dalam proses pengambilan data

18. Adik asuh resimen yaitu Hudzaifah An-Naufal Fazasmara program studi Biologi Militer dan Axel Ezekiel Samuel Siagian program studi Kedokteran

Peneliti berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa akan membalas kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak. Peneliti sadar bahwa skripsi ini mungkin belum sempurna. Oleh karena itu, dengan rendah hati, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pertahanan dan bermanfaat bagi *stakeholder* terkait dalam upaya menjaga ketahanan dan pertahanan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK HARIAN DENGAN KAPASITAS MEMORI KERJA KADET MAHASISWA COHORT V FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA

**Latar Belakang:** Memori kerja yang juga dikenal sebagai *working memory*, merupakan kemampuan kognitif untuk menyimpan dan memproses informasi secara bersamaan dalam waktu singkat. Aktivitas fisik harian yang beragam dan berubah dari waktu ke waktu menjadi salah satu indikator perubahan kapasitas memori kerja

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik harian dengan kapasitas memori kerja Kadet Mahasiswa Cohort V Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

**Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan studi *cross sectional* dan rancangan penelitian prospektif dan menggunakan uji non-parametrik yaitu uji *Corellation spearman* . Serta menggunakan teknik penelitian *total sampling* dengan jumlah sampel 77 subjek.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat korelasi antara aktivitas fisik harian dengan kapasitas memori kerja . Pada Uji *corellation spearman* didapatkan *p-value*DSF1-IPAQ1(0,521), DSB1-IPAQ1(0,162), DSF2-IPAQ2(0,335), dan DSB2-IPAQ2(0,654) nilai signifikansi  $>0,05$

**Kesimpulan:** Analisis terhadap 77 subjek Tidak terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik harian dengan kapasitas memori kerja kadet mahasiswa berdasarkan uji korelasi Spearman.

**Kata Kunci:** Kapasitas memori kerja, Aktivitas fisik harian, Kadet Mahasiswa

**ABSTRACT**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN DAILY PHYSICAL ACTIVITY AND  
WORKING MEMORY CAPACITY IN COHORT V CADETS OF THE  
FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES, INDONESIAN  
DEFENSE UNIVERSITY**

**Background:** Working memory is a cognitive ability that allows individuals to store and process information simultaneously over a short period. Daily physical activity, which varies over time, is considered an indicator of changes in working memory capacity.

**Objective:** This study aims to analyze the relationship between daily physical activity and the working memory capacity of Cadets from Cohort V at the Faculty of Medicine and Health Sciences, Indonesian Defense University.

**Methods:** This research employed an analytical observational study with a cross-sectional approach and a prospective study design. The study used a non-parametric statistical test, specifically Spearman's correlation test. A total sampling technique was applied, resulting in a sample size of 77 subjects.

**Results:** The findings indicated no correlation between daily physical activity and working memory capacity. The Spearman correlation test yielded p-values of DSF1-IPAQ1 (0.521), DSB1-IPAQ1 (0.162), DSF2-IPAQ2 (0.335), and DSB2-IPAQ2 (0.654), all of which were greater than the significance threshold of 0.05.

**Conclusion:** Based on the analysis of 77 subjects, there was no significant relationship between daily physical activity and the working memory capacity of cadet students, as determined by Spearman's correlation test.

**Keywords:** Working memory capacity, Daily physical activity, Cadet students

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.1 Tujuan Umum .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.2 Tujuan Khusus.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.1 Manfaat Praktis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Landasan Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Memori Kerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1.1 Definisi Memori Kerja.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1.2 Fisiologi memori kerja.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1.3 Peran Neuroplastisitas dan Hormon pada Memori Kerja.	<b>Error!</b>
2.1.1.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Memori Kerja.....	<b>Error!</b>
2.1.2 Aktivitas Fisik Harian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.1.2.1	Definisi Aktivitas Fisik Harian .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.2	Kategori Aktivitas Fisik Harian ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.2	Fisiologi Aktivitas Fisik Harian Terhadap Memori Kerja di Otak .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.3	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik Harian .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.4.	Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan kapasitas memori kerja .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3	Alat Mengukur Memori Kerja .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3.1	Digit Span Test .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3.1.1	Definisi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3.1.2	Cara Penggunaan Digit Span Test.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3.1.3	Prinsip Penggunaan Digit Span Test.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3.1.4	Reabilitas dan Validitas Digit Span Test ....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4	Alat Ukur Aktifitas Harian .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4.1	<i>IPAQ Test</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4.1.1	definisi .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4.1.2	Fungsi <i>IPAQ Test</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4.1.3	Prinsip Penggunaan <i>IPAQ Test</i> ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.4.1.4	Proses pengisian <i>IPAQ Short Test</i> .....	Error! Bookmark not defined.
	(D. Miller, 2015)(Maddison et al., 2007)....	Error! Bookmark not defined.
2.2	Hasil Penelitian Terdahulu .....	Error! Bookmark not defined.

2.3 Kerangka Berpikir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Hipotesis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Metode dan Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Variabel Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1 Definisi Operasional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Populasi dan Sampel.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.1 Populasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.2 Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7 Prosedur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.8 Metode Analisis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.9 Etika Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1 Karakteristik Subjek Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2 Statistik Hasil Deskriptif Gambaran Tes Digit Span	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3 Statistik Hasil Deskriptif Gambaran IPAQ test.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.1.4 Hasil Uji normalitas digit Span test dan IPAQ test	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.5 Hasil Uji Wilcoxon	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.6 Hasil Uji Korelasi Spearman	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.7 Uji Hipotesis dan Analisis Hubungan Antar Dua Variabel	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pembahasan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1 Karakteristik Subjek Penelitian di Satuan Operasional dan Non Operasional	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2 Hubungan Antara Aktivitas Fisik Harian Dengan Kapasitas Memori Kerja	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V:</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Daftar Pustaka</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Lampiran 1</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Perencanaan Jadwal Pelaksanaan Penelitian</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Lampiran 2</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Lampiran 3</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Lampiran 4</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Lampiran 5</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Lampiran 6</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**Lampiran 7** ..... Error! Bookmark not defined.

**Lampiran 8** ..... Error! Bookmark not defined.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka teori ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.2 Kerangka Konsep ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.1 Alur prosedur penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Diagram frekuensi hasil pengukuran digit span forward 1  
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Diagram frekuensi hasil pengukuran digit span forward 2  
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Diagram frekuensi hasil pengukuran digit span backward 1  
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 Diagram frekuensi hasil pengukuran digit span backward 2  
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5 Diagram frekuensi hasil pengukuran IPAQ1 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 6 Diagram frekuensi hasil pengukuran IPAQ2 **Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang menggunakan IPAQ Test.... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 2 Tinjauan literatur penelitian terdahulu ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.1 Jadwal penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 2 Jadwal pengambilan data kapasitas memori kerja ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 4 Tabel Definisi Operasional..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Total Jenis Kelamin dan Usia..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Tabel rata-rata, median dan nilai tertinggi... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 Hasil Tes Uji Normalitas..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 Hasil Uji wilcoxon ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 Hasil Uji Korelasi Spearman ..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR SINGKATAN

FKIK	Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
SPSS	<i>Statistical Program for Social Science</i>
UNHAN RI	Universitas Pertahanan Republik Indonesia
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
DSF	<i>Digit Span Forward</i>
DSB	<i>Digit Span Backward</i>
DLPFC	<i>Dorsolateral Prefrontal Cortex</i>
RAS	<i>Reticular activation Cortex</i>
WMN	<i>Working Memory Network</i>
DMN	<i>Default Mode Network</i>
WMS	<i>Weschler Memory Scale</i>
METS	<i>Metabolic Equivalent Test System</i>

