



UNIVERSITAS PERTAHANAN RI

# HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN FUNGSI KOGNITIF PADA PERSONEL STAF UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA

ILHAM RIZKY FAJRIN 320200101037

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 AKTIVITAS FISIK DENGAN FUNGSI KOGNITIF  
PADA PERSONEL STAF UNIVERSITAS PERTAHANAN  
REPUBLIK INDONESIA**

ILHAM RIZKY FAJRIN 320200101037

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

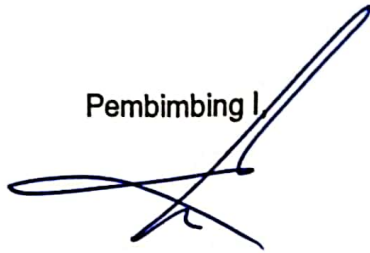
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**BOGOR, 2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Ilham Rizky Fajrin  
NIM : 320200101037  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Judul Skripsi : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Personel Staf Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Pembimbing I,



dr. Taureni Hayati., Sp.PK, Subsp.H.K.  
(K)., CIQnR  
NIDN : 4702097401

Tanggal: 18 Januari 2024

Pembimbing II,



dr. Hanifah, M.Kes., CIQnR  
NIP : 197408012006042002

Tanggal: 18 Januari 2024

Mengetahui,

Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan



dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri., M.Kes., Sp.  
An-TI., KIC  
Kolonel Laut ( K/W) NRP 12434/P  
Tanggal: 18 Januari 2024

Dekan Fakultas Kedokteran  
dan Ilmu Kesehatan

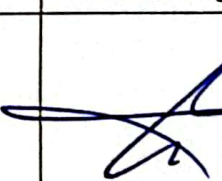


Dr. dr. Prihati Pujowaskito Sp.JP(K).,  
FIHA., M.M.R.S.  
Mayor Jenderal TNI  
Tanggal: 18 Januari 2024

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

|               |                                                                                                                |  |  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Nama          | : Ilham Rizky Fajrin                                                                                           |  |  |
| NIM           | : 320200101037                                                                                                 |  |  |
| Program Studi | : Sarjana Kedokteran                                                                                           |  |  |
| Fakultas      | : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan                                                                                |  |  |
| Judul skripsi | : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Personel Staf Universitas Pertahanan Republik Indonesia |  |  |

| No. | Nama                                                                                                            | Tanda Tangan                                                                        | Tanggal |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.  | Pembimbing I<br>dr. Taureni Hayati., Sp.PK,<br>Subsp.H.K. (K)., CIQnR<br>NIDN : 4702097401                      |   | 18/1/24 |
| 2.  | Pembimbing II<br>dr. Hanifah, M.Kes., CIQnR<br>NIP : 197408012006042002                                         |  | 18/1/24 |
| 3.  | Penguji I<br>dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri.,<br>M.Kes., Sp. An-Tl., KIC<br>Kolonel Laut ( K/W) NRP.<br>12434/P |  | 18/1/24 |

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Bogor, 10 Januari 2024



Ilham Rizky Fajrin

## KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, skripsi berjudul "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Personel Staf Universitas Pertahanan Republik Indonesia" berhasil diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan sarjana di program studi Kedokteran Universitas Pertahanan RI. Sepanjang perjalanan ini, skripsi ini berhasil tersusun berkat dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rendah hati dan penuh penghargaan, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Mayor Jenderal TNI Jonni Mahroza, Ph.D selaku Rektor Universitas Pertahanan RI;
2. Mayor Jenderal TNI Dr. dr. Prihati Pujowaskito Sp.JP(K), FIHA., M.M.R.S. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Militer
3. dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri., M.Kes., Sp. An-TI., KIC., selaku Kepala Program Studi Kedokteran militer
4. dr. Taureni Hayati., Sp.PK, Subsp.H.K. (K), CIQnR selaku pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini tetap berjalan sesuai dengan jalur yang benar.
5. dr. Hanifah, M.Kes., CIQnR selaku pembimbing II yang dengan kesabaran dan pengertian yang luar biasa, telah membimbing dan memberikan masukan yang sangat berarti pada peneliti
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Militer atas jasa nya dalam mendidik kami agar menjadi dokter yang berguna, dan staf Prodi Pendidikan Dokter Militer yang sangat teliti dalam mengurus administrasi mahasiswa, meskipun terkadang kami kadet mahasiswa tidak selalu patuh
7. Orangtua saya, mamah dan bapak yang seringkali saya buat repot dalam pengerjaan skripsi dan selalu memberikan dukungan untuk saya baik secara moril dan material.
8. Adik saya yang selalu mendoakan pengerjaan skripsi saya dan mampu memahami saya dalam pengerjaan skripsi

9. Rekan-rekan Program Studi Pendidikan Dokter Militer Cohort 1 yang sudah saling tolong menolong dan selalu diskusi agar penulisan skripsi dapat selesai tepat waktu;
10. Keluarga asuh kedokteran Accesopione yang menjadi tempat ternyaman saya saat menempuh pendidikan kedokteran, Dimana kami sangat saling mempedulikan satu sama lain.
11. Keluarga asuh resimen Sutan Sjahrir yang selalu memberikan dukungan sehingga menambah semangat dalam penyusunan skripsi.
12. Seluruh rekan mahasiswa Universitas Pertahanan RI Cohort 1, rekan seperjuangan semenjak di AKMIL dan Rumpin hingga kini.
13. Jihan Savira selaku partner yang sangat sabar, dan selalu memberikan motivasi. Orang yang selalu mendukung saya dalam situasi apapun, terimakasih sudah selalu ada dalam menemani proses yang Panjang ini.
14. Abe Ryan sebagai teman kamar saya selama satu tahun di Tingkat 4 yang juga selalu memberikan saran dan diskusi dalam pengerjaan skripsi ini.
15. Miko Dharma Al-Rasyid sebagai seseorang yang selalu membagikan ilmunya terkait penyusunan skripsi kepada saya ketika saya berada dalam kebingungan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, dan dengan tulus menerima saran serta kritik yang membangun. Diharapkan bahwa skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan peneliti berikutnya, terutama dalam pengembangan dan penelitian di bidang Kesehatan Universitas Pertahanan RI.

Bogor, 10 Januari 2024

Ilham Rizky Fajrin

## ABSTRAK

### HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN FUNGSI KOGNITIF PADA PERSONEL STAF UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA

**Latar Belakang:** Data WHO 2022: 81% remaja dan 27,5% dewasa global kurang aktivitas fisik. Di Indonesia, prevalensi meningkat dari 26,1% (2013) menjadi 33,5% (2018). Studi Jakarta: 59% pekerja kantoran kurang aktif. Kurangnya aktivitas fisik berdampak pada kesehatan. Aktivitas fisik mendukung kesehatan otak. Penelitian UNHAN RI: hubungan antara aktivitas fisik dan fungsi kognitif.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada staf UNHAN RI.

**Metode:** Desain penelitian survey analitik dengan pendekatan cross-sectional menggunakan instrumen *Montreal cognitive assesment* versi indonesia (MoCA-INA) dan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dengan jumlah sampel 43 orang.

**Hasil dan Pembahasan:** aktivitas rendah terdapat 44,4% penurunan fungsi kognitif, aktivitas fisik sedang dan tinggi menunjukkan 20% dan 47,1% penurunan fungsi kognitif. **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan jenis kelamin  $P > 0.05$

**Kata kunci:** MoCA, IPAQ, Aktivitas fisik, Fungsi kognitif

## ABSTRACT

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND COGNITIVE FUNCTION IN THE PERSONNEL OF THE REPUBLIC OF INDONESIA DEFENSE UNIVERSITY**

**Backgorund:** WHO 2022 data shows that 81% of adolescents and 27.5% of adults globally have insufficient physical activity. In Indonesia, the prevalence has increased from 26.1% (2013) to 33.5% (2018). A study in Jakarta revealed that 59% of office workers have insufficient physical activity. Lack of physical activity has significant health implications, as physical activity supports brain health. A study conducted at the Republic of Indonesia Defense University (UNHAN RI) explored the relationship between physical activity and cognitive function.

**Objective:** To determine the relationship between physical activity and cognitive function in UNHAN RI staff.

**Method:** an analytical survey design with a cross-sectional approach using the Indonesian version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA-INA) and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) as instruments, with a total sample size of 43 individuals.

**Result and Discussion:** Low physical activity showed a 44.4% decline in cognitive function, while moderate and high physical activity indicated a 20% and 47.1% decline in cognitive function, respectively. **Conclusion:** There is no significant relationship between physical activity and gender ( $P>0.05$ ).

**Keywords:** : MoCA, IPAQ, Physical Activity, Cognitive Function

## DAFTAR ISI

|                                                                                           |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....                                                   | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....                                                    | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....                                                      | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                                               | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                                                      | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                                                     | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                                                 | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                                                | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....                                                             | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                                                            | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar belakang .....                                                                  | 1           |
| 1.2 Rumusan masalah .....                                                                 | 3           |
| 1.3 Tujuan penelitian .....                                                               | 3           |
| 1.3.1 Tujuan Umum .....                                                                   | 3           |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....                                                                 | 4           |
| 1.4 Manfaat penelitian .....                                                              | 4           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                                                      | <b>6</b>    |
| 2.1 Landasan Teori .....                                                                  | 6           |
| 2.1.1 Fungsi Kognitif .....                                                               | 6           |
| 2.1.2 Pemeriksaan MoCA-INA ( <i>Montreal cognitive Assessment Versi Indonesia</i> ) ..... | 14          |
| 2.1.3 Aktivitas Fisik .....                                                               | 16          |
| 2.1.4 Pemeriksaan IPAQ ( <i>International Physical Activity Questionnaire</i> ) .....     | 21          |
| 2.2 Hasil Penelitian Terdahulu .....                                                      | 23          |
| 2.3 Kerangka Berpikir .....                                                               | 27          |
| 2.3.1 Kerangka Teori .....                                                                | 27          |
| 2.3.2 Kerangka Konsep .....                                                               | 28          |
| 2.4 Hipotesis Penelitian .....                                                            | 28          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....                                                    | <b>29</b>   |
| 3.1 Metode dan Desain Penelitian .....                                                    | 29          |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....                                                     | 29          |

|                                         |                                              |           |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|
| 3.2.1                                   | Tempat penelitian .....                      | 29        |
| 3.2.2                                   | Waktu penelitian .....                       | 29        |
| 3.3                                     | Alat dan Bahan.....                          | 29        |
| 3.3.1                                   | Alat .....                                   | 29        |
| 3.3.2                                   | Bahan .....                                  | 29        |
| 3.3.3                                   | Instrumen penelitian.....                    | 30        |
| 3.4                                     | Variabel Penelitian .....                    | 31        |
| 3.5                                     | Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....           | 33        |
| 3.5.1                                   | Kriteria inklusi .....                       | 33        |
| 3.5.2                                   | Kriteria eksklusi.....                       | 33        |
| 3.6                                     | Populasi dan Sampel .....                    | 33        |
| 3.6.1                                   | Populasi penelitian.....                     | 33        |
| 3.6.2                                   | Sampel penelitian.....                       | 33        |
| 3.6.3                                   | Besar Sampel .....                           | 34        |
| 3.7                                     | Prosedur Penelitian.....                     | 36        |
| 3.7.1                                   | Alur Penelitian.....                         | 36        |
| 3.7.2                                   | Prosedur pengambilan data .....              | 37        |
| 3.7.3                                   | Pengolahan data.....                         | 38        |
| 3.7.4                                   | Penyajian data.....                          | 38        |
| 3.8                                     | Metode Analisis.....                         | 38        |
| 3.9                                     | Aspek Etik Penelitian.....                   | 38        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b> |                                              | <b>41</b> |
| 4.1                                     | Hasil .....                                  | 41        |
| 4.1.1                                   | Karakteristik responden .....                | 41        |
| 4.1.2                                   | Data hasil kuesioner IPAQ dan MoCA-INA ..... | 42        |
| 4.1.3                                   | Uji Hipotesis.....                           | 45        |
| 4.2                                     | Pembahasan .....                             | 50        |
| 4.2.1                                   | Pembahasan tabel univariat.....              | 50        |
| 4.2.2                                   | Pembahasan tabel bivariat.....               | 53        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>  |                                              | <b>58</b> |
| 5.1                                     | Kesimpulan .....                             | 58        |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 5.2 Saran .....            | 58        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>59</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>       | <b>66</b> |



## DAFTAR TABEL

|                                                                        | Hal |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2. 1 Tabel penghitungan IPAQ .....                               | 22  |
| Tabel 2.2 Tabel penelitian terdahulu .....                             | 23  |
| Tabel 3.1 Definisi operasional variabel independent .....              | 31  |
| Tabel 3.2 Tabel definisi operasional variable dependen .....           | 32  |
| Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi jenis kelamin .....                    | 41  |
| Tabel 4.2 Distribusi frekuensi kelompok usia .....                     | 41  |
| Tabel 4.3 Distribusi Tingkat pendidikan .....                          | 42  |
| Tabel 4.4 Distribusi Tingkat Aktivitas Fisik .....                     | 43  |
| Tabel 4.5 Distribusi Tingkat Fungsi Kognitif .....                     | 43  |
| Tabel 4.6 Durasi duduk .....                                           | 44  |
| Tabel 4.7 Crosstabulation aktivitas fisik dengan fungsi kognitif ..... | 45  |
| Tabel 4.8 Chi-square test aktivitas fisik dengan fungsi kognitif ..... | 46  |
| Tabel 4.9 Crosstabulation usia dengan fungsi kognitif .....            | 47  |
| Tabel 4.10 Chi-square test usia dengan fungsi kognitif .....           | 48  |
| Tabel 4.11 Crosstabulation jenis kelamin dengan fungsi kognitif .....  | 48  |
| Tabel 4.12 Chi-square test jenis kelamin dengan fungsi kognitif .....  | 49  |

## DAFTAR GAMBAR

|                                        | Hal |
|----------------------------------------|-----|
| Gambar 2.1 Kuesioner MoCA-INA .....    | 16  |
| Gambar 2.2 Bagan kerangka teori .....  | 27  |
| Gambar 2.3 Bagan kerangka konsep ..... | 28  |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian .....       | 36  |



## DAFTAR SINGKATAN



|           |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|
| BADL      | Basic activities of daily living              |
| BPS       | Badan Pusat Statistik                         |
| CDC       | Centers for Disease Control and Prevention    |
| CVDs      | Cardiovascluar disease                        |
| HRQoL     | Health-related quality of life                |
| IADL      | Instrumental activities of daily living       |
| IMT       | Indeks Massa Tubuh                            |
| IPAQ      | International Physical Activity Questionnaire |
| Kemenkes  | Kementrian Kesehatan                          |
| MCI       | Mild cognitive impairment                     |
| METs      | Metabolic Equivalents                         |
| MMSE      | Mini Mental State Examination                 |
| MoCA-INA  | Montreal Cognitive Assessment Indonesia       |
| Permenkes | Peraturan Menteri Kesehatan                   |
| PUFA      | Polyunsaturated fatty acid                    |
| Riskesdas | Riset Kesehatan Dasar                         |
| SCD       | Subjective cognitive decline                  |
| SPSS      | statistical Package for the Social Sciences   |
| UNHAN RI  | Universitas Pertahanan Republik Indonesia     |
| WHO       | World Health Organization                     |