



**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KAPASITAS  
*WORKING MEMORY* PADA REMAJA**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**NABILA ZELEENA PRAYUDA**

**2010702027**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA  
2023**



**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KAPASITAS  
*WORKING MEMORY* PADA REMAJA**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Kesehatan**

**NABILA ZELEENA PRAYUDA**

**2010702027**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA**

**2023**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nabila Zeleena Prayuda

NRP : 2010702027

Tanggal : 3 Mei 2023

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

Jakarta, 3 Mei 2023

Yang Menyatakan,



(Nabila Zeleena Prayuda)

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

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

Nama : Nabila Zeleena Prayuda  
NRP : 2010702027  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

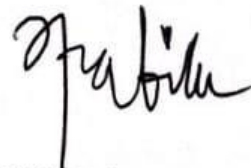
**“Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kapasitas *Working Memory* Pada Remaja”**

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 Karya Tulis Ilmiah 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 : 3 Mei 2023

Yang menyatakan,



(Nabila Zeleena Prayuda)

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh :

Nama : Nabila Zeleena Prayuda  
NIM : 2010702027  
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kapasitas  
*Working Memory* Pada Remaja

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Rena Mailani, S.Ft., M.Biomed., AIFO

Ketua Penguji



Andy Sirada, S.S.T., M.Fis., AIFO

Penguji I




Farahdina Bachtiar, S.Ft., Physio, M.Sc., AIFO

Penguji II (Pembimbing)



Desmawati, SKp., M.Kep., Sp.Mat., PhD

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Rena Mailani, S.Ft., M.Biomed., AIFO

Ka. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 03 Mei 2023

# HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KAPASITAS *WORKING MEMORY* PADA REMAJA

Nabila Zeleena Prayuda

## Abstrak

**Latar Belakang:** Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang mengeluarkan energi untuk menjaga kesehatan, pada usia remaja terjadi penurunan aktivitas fisik yang disebabkan oleh berbagai faktor padahal aktivitas fisik bukan hanya memengaruhi kesehatan fisik namun dapat menyebabkan gangguan pada fungsi kognitif seperti *working memory*. **Tujuan:** Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kapasitas *working memory* pada remaja. **Metode:** Penelitian ini menggunakan korelasi kuantitatif dengan metode pendekatan *Cross-Sectional Study*. Sampel pada penelitian ini adalah remaja yang merupakan siswa SMA Budhi Warman II Jakarta dengan jumlah sampel sebanyak 156 orang. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner IPAQ-SF untuk mengukur aktivitas fisik dan *digit span test* untuk mengukur kapasitas *working memory*. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS 25. **Hasil:** Pada penelitian ini didapatkan nilai  $p = 0,001$  atau  $p < 0,05$  dengan *correlation coefficient* sebesar  $r = 0,266$ , maka nilai ini menandakan kekuatan korelasi yang cukup kuat antara aktivitas fisik dengan kapasitas *working memory*. **Kesimpulan:** Oleh sebab itu, penelitian ini menemukan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kapasitas *working memory* yang searah.

**Kata Kunci:** aktivitas fisik; *working memory*; remaja.

# RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND WORKING MEMORY CAPACITY IN ADOLESCENTS

Nabila Zeleena Prayuda

## Abstract

**Background:** Physical activity is an activity that expends energy to maintain health, in adolescence there is a decrease in physical activity caused by various factors even though physical activity does not only affect physical health but can cause disturbances in cognitive functions such as working memory. **Purpose:** The purpose of this study was to determine the relationship between physical activity and working memory capacity in adolescents. **Methods:** This study uses quantitative correlation with the Cross-Sectional Study approach. The sample in this study were teenagers who were students at SMA Budhi Warman II Jakarta with a total sample of 156 people. The parameters used in this study were the IPAQ-SF questionnaire to measure physical activity and the digit span test to measure working memory capacity. Data were analyzed using SPSS 25. **Results:** In this study, the value of  $p = 0.001$  or  $p < 0.05$  with a correlation coefficient of  $r = 0.266$  was obtained, so this value indicates a fairly strong correlation between physical activity and working memory capacity. **Conclusion:** Therefore, this study found a significant relationship between physical activity and unidirectional working memory capacity.

**Keywords:** physical activity; working memory; adolescents.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kapasitas *Working Memory* Pada Remaja”. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Penulisan karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, terutama kepada Ibu Farahdina Bachtiar, S.Ft, Physio, M.Sc, AIFO selaku dosen pembimbing sekaligus Ketua Jurusan Fisioterapi yang telah membuka wawasan dan pola pikir penulis, memberikan saran dan masukan serta motivasi dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Ibu Rena Mailani, S.Ft, M.Biomed, AIFO selaku dosen penguji 1 sekaligus Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga dan Bapak Andy Sirada, SST.FT, M.Fis, AIFO selaku dosen penguji 3 yang telah memberikan saran dan masukan dalam karya tulis ilmiah ini.

Disamping itu, penulis ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya Bapak R. Dadi Gunadi dan Ibu Yunita Kussetyaningrum serta adik saya M. Nadhief Prayuda yang selalu memberikan dukungan moril dan materil serta doa. Terakhir sahabat, teman-teman, dan seluruh pihak yang selalu membantu, memberikan motivasi, dan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik serta saran agar dapat memperbaiki diri dan penulis meminta maaf yang sebesar-besarnya. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya dalam bidang kesehatan.

Jakarta, 3 Mei 2023

Penulis

Nabila Zeleena Prayuda



## 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 SKEMA.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Landasan Teori.....	5
II.2 Kerangka Teori.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
III.1 Kerangka Konsep .....	19
III.2 Hipotesis Penelitian.....	19
III.3 Definisi Operasional.....	20
III.4 Desain Penelitian.....	23
III.5 Populasi dan Sampel .....	23
III.6 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	24
III.7 Instrumen Penelitian.....	25
III.8 Metode Pengumpulan Data .....	26
III.9 Analisis Data .....	26
III.10 Etika Penelitian .....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
IV.1 Hasil .....	28
IV.2 Pembahasan.....	30
IV.3 Keterbatasan Penelitian.....	30
BAB V PENUTUP.....	33
V.1 Kesimpulan .....	33
V.2 Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA .....	34
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Definisi Operasional Variabel.....	20
Tabel 2	Karakteristik Subjek Penelitian.....	28
Tabel 3	Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik dan Kapasitas <i>Working Memory</i> .....	29
Tabel 4	Uji Hipotesis .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Gambaran Disederhanakan yang Diadaptasi dari Model <i>Working Memory</i> Multikomponen oleh Baddeley (2010).....	12
Gambar 2	Model <i>Working Memory</i> Multikomponen oleh Baddeley (2012)....	14
Gambar 3	<i>Digit Span Test Forward</i> .....	16
Gambar 4	<i>Digit Span Test Backward</i> .....	17

## DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Teori.....	18
Skema 2	Kerangka Konsep .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Persetujuan Setelah Penjelasan
- Lampiran 2 *Informed Consent*
- Lampiran 3 Surat Keterangan Persetujuan Penelitian Komisi Etik
- Lampiran 4 Hasil Uji SPSS
- Lampiran 5 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 6 Dokumentasi
- Lampiran 7 Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
- Lampiran 8 Hasil Uji Turnitin