



**HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN DAN POSTUR PENGGUNA
SMARTPHONE TERHADAP RISIKO NYERI PERGELANGAN
TANGAN PADA MAHASISWA AKTIF FAKULTAS KEDOKTERAN
UPN VETERAN JAKARTA TAHUN 2022**

SKRIPSI

ARDA MAGHFIRA QATHRUNNADA

1710211129

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2022**



**HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN DAN POSTUR PENGGUNA
SMARTPHONE TERHADAP RISIKO NYERI PERGELANGAN
TANGAN PADA MAHASISWA AKTIF FAKULTAS KEDOKTERAN
UPN VETERAN JAKARTA TAHUN 2022**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

ARDA MAGHFIRA QATHRUNNADA

1710211129

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Arda Maghfira Qathrunnada

NRP : 1710211129

Tanggal : 25 Juli 2022

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya siap dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 25 Juli 2022

Yang menyatakan,



Arda Maghfira Qathrunnada

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Arda Maghfira Qathrunnada
NRP : 1710211129
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran 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 :

**“HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN DAN POSTUR PENGGUNA
SMARTPHONE TERHADAP RISIKO NYERI PERGELANGAN TANGAN
PADA MAHASISWA AKTIF FAKULTAS KEDOKTERAN UPN
VETERAN JAKARTA TAHUN 2022”**

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: 25 Juli 2022

Yang menyatakan,



Arda Maghfira Qathrunnada

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Arda Maghfira Qathrunnada
NRP : 1710211129
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Hubungan Durasi Penggunaan dan Postur Pengguna
Smartphone terhadap Risiko Nyeri Pergelangan Tangan pada
Mahasiswa Aktif Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta
Tahun 2022

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

dr. Pritha Maya Savitri, Sp. KP

Ketua Penguji

dr. Diana Agustini P, M. Biomed

Pembimbing



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp. KKLP

Ketua Program Studi Kedokteran

Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 28 Juni 2022

HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN DAN POSTUR PENGGUNA *SMARTPHONE* TERHADAP RISIKO NYERI PERGELANGAN TANGAN PADA MAHASISWA AKTIF FAKULTAS KEDOKTERAN UPN VETERAN JAKARTA TAHUN 2022

Arda Maghfira Qathrunnada

Abstrak

Latar Belakang: Pembelajaran secara daring atau *online* diselenggarakan oleh perguruan tinggi akibat dampak dari wabah Covid-19. Penggunaan teknologi *mobile* seperti *smartphone* mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara daring. Peningkatan penggunaan *smartphone* dapat meningkatkan risiko kesehatan seperti timbulnya keluhan nyeri pada pergelangan tangan. Hal ini dikarenakan penggunaan ibu jari secara berulang, penggunaan secara abnormal dan dominasi ketika mengetik jika dibandingkan dengan penggunaan ibu jari pada saat penggunaan laptop atau komputer yang secara normalnya hanya untuk mengetik spasi. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian cross sectional pada 111 responden dengan menggunakan kuesioner dan pengukuran postur menggunakan RULA . Data dianalisis menggunakan uji chi square. **Hasil:** Ditemukan responden paling banyak memiliki postur duduk risiko rendah (skor 3-4), lama duduk menggunakan *smartphone* selama lebih dari atau sama dengan 4 jam dalam sehari, dan memakai *smartphone* dengan layar berukuran 4 - 7 inchi. Berdasarkan hasil analisis data ditemukan adanya efek durasi penggunaan terhadap nyeri pergelangan tangan dengan nilai $p < 0,000$ ($p < 0,05$) serta tidak ditemukan adanya efek postur pengguna terhadap nyeri pergelangan tangan. **Kesimpulan:** durasi penggunaan dapat mempengaruhi keluhan Nyeri Pergelangan Tangan. Responden harus memperhatikan durasi penggunaan *smartphone* serta melakukan istirahat dan peregangan selama 10 menit setiap menggunakan *smartphone* selama 2 jam.

Kata Kunci : Mahasiswa Kedokteran, Nyeri Pergelangan Tangan, *Smartphone*

**THE RELATIONSHIP BETWEEN USAGE DURATION AND
POSTURE OF SMARTPHONE USERS WITH WRIST PAIN RISK
IN ACTIVE MEDICAL FACULTY STUDENTS OF UPN
VETERAN JAKARTA IN 2022**

Arda Maghfira Qathrunnada

Abstract

Background: Online learning organized by universities due to the impact of the Covid-19 outbreak. The use of mobile technology such as smartphones supports the achievement of distance learning goals. Increased use of smartphones can increase health risks such as wrist pain. This is due to the repeated use of the thumb, abnormal use and dominance when typing when its compared to the use of the thumb when using a laptop or computer which is normally only type spaces.

Methods: This research is a cross sectional study on 111 respondents using a questionnaire and measuring posture using RULA. Data were analyzed using chi square test.

Results: Most respondents had a low-risk sitting posture (score 3-4), sat using a smartphone for more than or equal to 4 hours a day, and used a smartphone with a screen size of 4-7 inches. Based on the results of data analysis, it was found that there was an effect of duration of use with wrist pain with a p value of 0.000 ($p < 0.05$) and no effect of user's posture with wrist pain.

Conclusion: Duration of use can affect Wrist Pain. Respondents had to pay attention to the duration of smartphone use and rest and stretch for 10 minutes each time using a smartphone for 2 hours.

Keywords: Medical Students, Wrist Pain, Smartphone

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
TIM SKRIPSI

Jl. RS. Fatmawati Pondok Labu – Jakarta Selatan 12450 Telp. 75905242 – 7669803 Fax.
7669803

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
TAHUN AKDEMIK 2021/ 2022

Kami yang bertanda tangan di bawah ini, Penguji Skripsi di Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta, melaporkan tentang ujian Skripsi

Program Studi / Jurusan : S1 / KEDOKTERAN UMUM

Nama Mahasiswa : Arda Maghfira Qathrunnada

NRP : 1710211129

Judul Penelitian : Hubungan Durasi Penggunaan dan Postur Pengguna Smartphone terhadap Risiko Nyeri Pergelangan Tangan pada Mahasiswa Aktif Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta Tahun 2022

Waktu / Jam : Pukul 13.00 WIB

Hari / Tanggal : Selasa, 28 Juni 2022

Tempat / Ruang : Online melalui zoom meeting

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Anugerah dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul ” Hubungan Durasi Penggunaan dan Postur Pengguna *Smartphone* terhadap Risiko Nyeri Pergelangan Tangan pada Mahasiswa Aktif Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta Tahun 2022” dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang begitu besar kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis
2. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang telah mendukung dan mendoakan agar penyusunan skripsi ini terselesaikan dengan baik.
3. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta,
Dr. dr. Taufiq Fredik Pasiak, M. Kes, M. Pd.I yang telah memeberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
4. dr. Diana Agustini P, M.Biomed sebagai pembimbing sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
5. dr. Pritha Maya Savitri, Sp.KP sebagai penguji
6. Teman-teman mahasiswa Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta yang bersedia ikut serta menjadi responden penelitian.
7. Pihak-pihak lain yang membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna karena segala keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Penulis senantiasa menerima kritik dan saran yang dapat membangun penulis agar menjadi lebih baik. Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan pihak yang telah membantu dan memberikan berkat serta rahmat yang melimpah bagi kita semua.

Jakarta, 2022

Arda Maghfira Qathrunnada

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Anatomi Tangan	7
II. 2 Biomekanika postur	9
II. 3 Postur Netral Pergelangan Tangan	10
II. 4 Postur Pengguna Smartphone	11
II. 5 Faktor Resiko Ergonomis <i>Smartphone</i>	12
II.6 Nyeri	14
II.7 Kuisisioner RULA (Rapid Upper Limb Assessment) untuk Postur....	17
II.8 Aplikasi APECS (AI Posture Evaluation and Correction System) ..	18
II.9 Kuisisioner Nordic Body Map	19
II.10 Kuesioner PRWE.....	20

II. 11. Penelitian Terkait.....	21
II. 12. Kerangka Teor	23
II. 13. Kerangka Konsep	24
II. 14. Hipotesis.....	24
BAB III.....	25
METODE PENELITIAN	25
II.1 Jenis Penelitian	25
III.2 Tempat dan Waktu Penellitian	25
III.3 Populasi dan Sampel Penelitian	26
III.4 Besar Sampel Penelitian.....	26
III.5 Kriteria Penelitian.....	28
III.6 Variabel Penelitian	29
II.7 Definisi Operasional	29
III.8 Teknik Pengumpulan Data	31
III.9 Instrumen Penelitian.....	31
III.10 Prosedur Pengumpulan Data.	34
III.11 Pengolahan Data.....	36
II.12 Analisis Data.....	37
II.13 Alur Penelitian	38
BAB IV	39
PEMBAHASAN	39
IV.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian dan Subjek Penelitian	39
IV.2 Hasil Penelitian	39
IV.3 Hasil Analisis Data.....	40
IV.4 Pembahasan Hasil Penelitian	48
IV.5 Keterbatasan Penelitian	58
BAB V	59
PENUTUP.....	59
V.1 Kesimpulan.....	59
V.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tulang Penyusun Pergelangan Tangan	7
Gambar 2 Otot Penyusun Pergelangan Tangan	8
Gambar 3 Anatomi Pergelangan Tangan	9
Gambar 4 Posisi Netral Pergelangan Tangan	11
Gambar 5 Postur Pengguna Smartphone	12
Gambar 6 Posisi Tangan saat Memegang Smartphone.....	13
Gambar 7 Mekanisme Nyeri	17
Gambar 8 Skor RULA	18
Gambar 9 Pengukuran Postur Menggunakan APECS	42
Gambar 10 Distribusi Keluhan Muskuloskeletal	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait	22
Tabel 2 Sampel Penelitian.....	27
Tabel 3 Definisi Operasional	30
Tabel 4 Distribusi Jenis Kelamin Responden	40
Tabel 5 Distribusi Usia Responden.....	40
Tabel 6 Distribusi Lama Penggunaan Responden	41
Tabel 7 Distribusi Postur Responden.....	42
Tabel 8 Distribusi Nyeri Pergelangan Tangan Responden	43
Tabel 9 Distribusi Keluhan Muskuloskeletal.....	44
Tabel 10 Efek Jenis Kelamin terhadap Nyeri Pergelangan Tangan.....	46
Tabel 11 Efek Durasi Penggunaan Terhadap Nyeri Pergelangan Tangan	47
Tabel 12 Efek Postur terhadap Nyeri Pergelangan Tangan	48

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori	23
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	24
Bagan 3 Alur Penelitian	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	69
Lampiran 2	70
Lampiran 3	72
Lampiran 4	73
Lampiran 5	84
Lampiran 6	85
Lampiran 7	98
Lampiran 8	106

DAFTAR SINGKATAN

Daring= Dalam Jaringan

PJJ = Pembelajaran Jarak Jauh