



**GAMBARAN *MUSCULOSKELETAL DISORDER* PADA
PELAUT KRI TORANI-860**

KARYA TULIS ILMIAH

DANI HAFIZ UTOMO

1810702020

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA

2021



**GAMBARAN *MUSCULOSKELETAL DISORDER* PADA
PELAUT KRI TORANI-860**

KARYA TULIS ILMIAH

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

DANI HAFIZ UTOMO

1810702020

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA

2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Dani Hafiz Utomo

NIM : 1810702020

Tanggal : 10 Juli 2021

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksamaan dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia di tuntutan dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 10 Juli 2021

Yang menyatakan,



(Dani Hafiz Utomo)

**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 : Dani Hafiz Utomo

NIM : 1810702020

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

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:

"Gambaran *Musculoskeletal Disorder* Pada Pelaut KRI Torani-860."

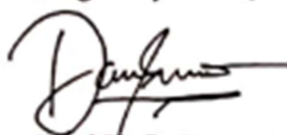
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 10 Juli 2021

Yang menyatakan,


(Dani Hafiz Utomo)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Dani Hafiz Utomo
NIM : 1810702020
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga
Judul Karya Tulis Ilmiah : *Gambaran Musculoskeletal Disorder* pada Pelaut
KRI Torani-860


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.



Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr
Ketua Penguji



Condrowati, S.Fis, M.Sc
Penguji I

Dr. drg. Wanyu Sulistiadi, MARS
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan


Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, M.Si
Penguji II (Pembimbing)


Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr
Ka. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 16 Juli 2021

GAMBARAN *MUSCULOSKELETAL DISORDER* PADA PELAUT KRI TORANI-860

Dani Hafiz Utomo

Abstrak

Latar Belakang *Musculoskeletal disorder* umum dijumpai pada pada tentara karena beban kerja yang berat dan berbahaya, tidak terkecuali tentara yang bekerja di kapal perang. Keluhan yang dirasakan beragam, baik yang sifatnya *reversible* maupun *persistent* sehingga menurunkan kesiapan tempur pelaut di kapal Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang diperoleh mengenai *musculoskeletal disorder* pada pelaut KRI Torani-860. Metode Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan *cross-sectional study*. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik total sampling dengan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga mendapatkan sampel sebanyak 23 pelaut. Parameter yang digunakan adalah *Nordic Body Map* (NBM), *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ), dan *Rapid assesment of Physical Activity* (RAPA). Hasil Penelitian didapatkan (91.3%) pelaut melakukan *physical activity* kategori *Active* pada RAPA 1, (91.3%) pelaut memiliki tingkat risiko ringan MSD, sebesar (82.6%) mengeluhkan MSD 12 bulan maupun 7 hari terakhir, (69.6%) mengalami gangguan aktivitas normal akibat MSD, punggung bawah (78.3%) dan leher (60.8%) merupakan dua regio yang paling banyak mengalami gangguan MSD. Kesimpulan penelitian ini adalah, sebagian besar pelaut memiliki keluhan MSD dengan kategori ringan dimana MSD yang terjadi pada pelaut memiliki banyak faktor pencetus yang dapat meningkatkan keluhan.

Kata Kunci: *Musculoskeletal, Disorder, Pelaut, KRI*

DESCRIPTION OF MUSCULOSKELETAL DISORDER IN CREWMEMBER OF KRI TORANI-860

Dani Hafiz Utomo

Abstract

Background Musculoskeletal disorders are common among soldiers, because of heavy and dangerous workload, including crewmember who work on warships. Various symptoms, both reversible or persistent resulting in decreased combat readiness of crewmember onboard. Objective of this study is to describe musculoskeletal disorder in crewmember of KRI Torani-860. Method used in this study is descriptive qualitative with cross-sectional study approach. Sample was taken using total sampling technique with inclusion and exclusion criteria with result of 23 crewmember. The parameters used are Nordic Body Map (NBM), Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), and Rapid Assessment of Physical Activity (RAPA). Result of the study found that (91,3%) crewmember carry out physical activity in the Active category at RAPA 1, (91.3%) crewmember had a mild risk level of MSD, approximately (82.6%) complained of MSD in the last 12 month or 7 days. (69.6%) reported MSD prevented them from carrying normal activities, lower back (78.3%) and neck (60.8%) were the two body parts most frequently reported for MSD. Conclusion of this study is most of the crewmember have mild category MSD symptoms where MSD that occurs in crewmember have many precipitating factors that can increase MSD symptoms.

Keywords: Musculoskeletal, Disorder, Sailor, KRI

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Judul dalam Karya Tulis Ilmiah ini adalah “Gambaran *Musculoskeletal Disorder* Pada Pelaut KRI Torani-860”. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Bapak Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr selaku Ka. ProgdI Fisioterapi Program Diploma Tiga, dan juga Bapak Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran yang sangat bermanfaat, serta senantiasa saya ucapkan terima kasih kepada seluruh dosen dan staf Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga yang telah mendidik dan memberikan pencerahan hingga sekarang.

Disamping itu saya mengucapkan terima kasih kepada orang tua kebanggaan bagi penulis yakni Muji Utomo (Ayah) dan Emy Hendartiah (Ibu) yang tidak pernah putus berdoa untuk keberhasilan penulis. Terima kasih kepada Reza Hadi Utomo dan Novi Shintia Utomo (kakak) yang senantiasa mendukung segala kebutuhan penulis. Terima kasih tidak lupa saya ucapkan kepada Serda. Nav. Bayu Andriansyah yang telah memfasilitasi penulis dalam melakukan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih sebanyak – banyaknya kepada Fanny Azzahra Putri serta seluruh angkatan Fisioterapi 2018 yang terus memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi orang banyak. Akhir kata, penulis mengharapkan masukan kritik dan saran yang membangun guna melengkapi kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Jakarta, 15 Januari 2021

Penulis

(Dani Hafiz Utomo)

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 Identifikasi Masalah.....	3
I.3 Rumusan Masalah.....	4
I.4 Tujuan Penelitian	4
I.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Pelaut KRI Torani-860	5
II.2 <i>Musculoskeletal Disorder</i>	6
II.3 Instrumen Pengukuran	14
II.4 Kerangka Berfikir	17
II.5 Kerangka Konsep.....	18
II.6 Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
III.1 Desain Penelitian	19
III.2 Waktu dan Tempat Pengambilan Data	19
III.3 Populasi dan Sampel.....	19
III.4 Variabel Penelitian.....	20
III.5 Instrumen Penelitian	22
III.6 Prosedur Penelitian	23
III.7 Rencana Pengolahan dan Analisis Data Penelitian	24
BAB IV HASIL PENELITIAN	26
IV.1 Karakteristik Subjek Penelitian	26
IV.2 Karakteristik Variabel.....	28
IV.3 Uji Validitas.....	35
BAB V PEMBAHASAN	37
V.1 Kondisi Subjek Penelitian.....	37

V.2	Gambaran <i>Musculoskeletal Disorder</i> Pada Pelaut KRI Torani-860.....	38
V.3	Keterbatasan Penelitian	42
BAB VI PENUTUP		43
DAFTAR PUSTAKA		44
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kategori Penilaian Tingkat Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i>	14
Tabel 2.	Klasifikasi Subjektif Tingkat Risiko <i>Musculoskeletal Disorder</i>	15
Tabel 3.	Definisi Operasional Variabel Terikat	20
Tabel 4.	Definisi Operasional Variabel Bebas	22
Tabel 5.	Karakteristik Subjek Penelitian.....	26
Tabel 6.	Faktor Risiko <i>Musculoskeletal Disorder</i>	28
Tabel 7.	<i>Nordic Body Map Questionnaire</i> (NBMQ)	30
Tabel 8.	Hasil Klasifikasi Subjektifitas Risiko MSD Pada Pelaut KRI Torani-860	32
Tabel 9.	Frekuensi Pelaut KRI Torani-860 Yang Mengalami Keluhan MSD 12 Bulan Terakhir	33
Tabel 10.	Frekuensi Pelaut KRI Torani-860 Yang Aktivitas Normalnya Terganggu Akibat Keluhan MSD.....	33
Tabel 11.	Frekuensi Pelaut KRI Torani-860 Yang Memeriksa Diri Ke Dokter Akibat Keluhan MSD	33
Tabel 12.	Frekuensi Pelaut KRI Torani-860 Yang Mengalami Keluhan MSD 7 Hari Terakhir	34
Tabel 13.	Prevalensi Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> Pada Pelaut KRI Torani-860	34
Tabel 14.	Rangkuman Hasil Uji Validitas Instrumen Faktor Risiko MSD.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Correct and Incorrect Posture</i>	12
----------	--	----

DAFTAR SKEMA

Skema 1. Kerangka Berfikir.....	17
Skema 2. Kerangka Konsep.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Penjelasan Sebelum Penelitian (PSP)
Lampiran 2	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 3	<i>Ethical Clearance</i>
Lampiran 4	Surat Izin Pengambilan Data
Lampiran 5	Hasil Uji Statistik
Lampiran 6	Kuesioner RAPA, NBM, NMQ
Lampiran 7	Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
Lampiran 8	Hasil Uji Turnitin