

SKRIPSI *LITERATURE REVIEW*

**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER*
DENGAN NYERI LEHER**



Oleh:

Atika Rahmi Ulfi

151810283011

**PROGRAM STUDI DIPLOMA-IV FISIOTERAPI
FAKULTAS VOKASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022



**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI *LITERATURE REVIEW*

**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN NYERI
LEHER**

Oleh:

Atika Rahmi Ulfi

NIM. 151810283011

Telah disetujui,

Surabaya, 20 April 2022

Pembimbing I

Rr. Indrayuni Lukitra W., dr. Sp. KFR-K

NIP. 195910011987032002

Pembimbing II

Akhmad Susiloaji, STr. Kes., SKM

NIP. 196904091992031005

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Diploma-IV Fisioterapi Fakultas Vokasi UNAIR

Ditaruni Asrina Utami, dr. Sp. KFR-K

NIP. 1983041720150420

Program Studi D-IV Fisioterapi



**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI *LITERATURE REVIEW*

**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

Oleh:

Atika Rahmi Ulfi

151810283011

Telah diuji dan disahkan pada tanggal 28 April 2022
dan direvisi sesuai notulensi penguji

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Inggar Narasinta, dr., Sp.KFR

1.

2. Muh. Aziiz Sukma Wardana, STr.Kes

2.

Program Studi D-IV Fisioterapi

iii



**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Atika Rahmi Ulfi

NIM : 151810283011

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi *literature review* berjudul “Hubungan *Long Time Computer Based Office Worker* dengan Nyeri Leher” benar-benar hasil karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam penulisan ini ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan atau ada pihak yang mengajukan gugatan, maka saya bersedia menerima seluruh sanksi/hukuman atas perbuatan tersebut, termasuk pembatalan maupun pencabutan ijazah yang saya peroleh di Universitas Airlangga. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Surabaya, 13 April 2022

Yang membuat pernyataan



Atika Rahmi Ulfi



HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN NYERI LEHER

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan keberkahan, keselamatan, kesehatan, dan pertolonganNya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi *literature review* yang berjudul “HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN NYERI LEHER” di tengah masa pandemi COVID-19. Penelitian ini sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma-IV Fisioterapi di Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., M.T., Ak. sebagai Rektor Universitas Airlangga
2. Prof. Dr. Anwar Ma'ruf, M.Kes., drh. sebagai Dekan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga
3. Ditaruni Asrina Utami, dr., Sp.KFR-K. sebagai Koordinator Program Studi Diploma-IV Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga dan sebagai dosen wali saya
4. Rr. Indrayuni Lukitra Wardhani., dr. Sp. KFR-K. sebagai Pembimbing I yang selalu sabar memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi *literature review* ini.
5. Bapak Akhmad Susiloaji, STr. Kes., SKM. sebagai Pembimbing II yang selalu sabar memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi *literature review* ini.
6. Seluruh dosen pengajar, instruktur, dan fisioterapis Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD dr. Soetomo Surabaya, RS Universitas Airlangga Surabaya, dan RSPAL dr. Ramelan Surabaya atas semua ilmu, bimbingan, dan arahan selama masa perkuliahan dan praktik kerja lapangan.
7. Seluruh staf Program Studi Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga Surabaya atas bantuan dan bimbingan akademik serta administrasi selama masa perkuliahan.

Program Studi D-IV Fisioterapi

v



HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN NYERI LEHER

8. Kedua orang tua saya Moh. Maulfi dan Tutik Handayani yang dengan sabar membimbing, merawat, dan mendidik saya. Terima kasih atas segala dukungan dan bantuan doa tulus yang selalu dipanjatkan untuk saya serta keluarga. Tanpa beliau, saya bukan apa-apa.
9. Saudara penulis tercinta Ahmad Rizal Fahmi, Karina Puteri, Rahmad Dwi Alfian, Zykra Zakiah, dan Nur Maziyah Fuaidah yang selalu mendukung penuh, mendoakan, mendengar keluh kesah saya, serta kakak Alden Sheraz dan adik Kenji Bazli yang selalu mendoakan dan menghibur saya semoga kakak dan adik kelak bisa jadi orang yang membanggakan.
10. Sahabat saya Fanny Zahrani yang selalu mendukung penuh dan mendengarkan keluh kesah saya selama 24/7, Meiko, Ghea, Nia, Mira, Nina, Ilma yang selalu ada untuk saya saat merasa *down*, Hylda, Sasa, Zulio, Aldo, Canda, Wildan, yang selalu mendukung dan menertawakan satu sama lain, Aulia, Fahrul, Srimawati, Rian, Caraka yang selalu memberikan informasi terbaik dan selalu membantu saya. Terima kasih untuk semuanya karena telah membantu saya tetap tegar dalam menjalani serangkaian perkuliahan ini.
11. Teman teman Humerus yang selalu menemani, memotivasi, dan selalu memberikan *support* satu sama lain pada masa perkuliahan.
12. Kakak-kakak Mahasiswa Fisioterapi angkatan 2016 Calcaneus, angkatan 2017 Malleolus, dan adik-adik angkatan 2019 Sternum yang selalu mendukung dan membantu saya dalam menulis skripsi ini.
13. Serta seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan dan telah banyak membantu dalam proses penulisan skripsi ini, sekali lagi terima kasih.



HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN NYERI LEHER

ABSTRAK

HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN *NYERI LEHER*

Atika Rahmi Ulfi, Rr. Indrayuni Lukitra Wardhani, Akhmad Susiloaji

Latar Belakang: Nyeri leher merupakan rasa sakit yang dirasakan pada area posterior *cervical*, di mulai dari garis ligamen *nuchal* ke *processus spinosus T1* yang disebabkan oleh beberapa faktor. Keluhan tersebut sering kali dirasakan oleh pegawai kantor akibat aktivitas kerja dengan komputer. Penggunaan komputer dengan durasi >4 jam merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya nyeri leher pada pegawai kantor.

Tujuan: Kajian jurnal ini memiliki tujuan untuk mencari hubungan antara *long time computer based office worker* dengan nyeri leher dan sebagai upaya pencegahan nyeri leher akibat aktivitas kerja menggunakan komputer >4 jam.

Metode Penelitian: Kajian jurnal ini menggunakan desain penelitian berupa *literature review* dengan menggunakan sepuluh jurnal dalam telaah kepustakaan yang diperoleh dari PubMed dan ScienceDirect.

Hasil dan Kesimpulan: Ditemukan adanya hubungan antara *long time computer based office worker* dengan nyeri leher.

Kata Kunci: Nyeri Leher, Durasi Penggunaan Komputer, Pegawai Kantor, Ergonomis



**HUBUNGAN LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER DENGAN
NYERI LEHER**

ABSTRACT

***THE CORRELATION BETWEEN LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE
WORKER WITH NECK PAIN***

Atika Rahmi Ulfi, Rr. Indrayuni Lukitra Wardhani, Akhmad Susiloaji

Background: *Neck pain is pain that felt in posterior of cervical area, starting from nuchal ligament line to T1 processus spinous. Office workers are often complaining neck pain. The use of computers with duration >4 hours in work activities is one of the factors that can increase the risk of neck pain among office worker.*

Purposes: *This journal study aims to find correlation between long time computer based office worker with neck pain and to prevent the incidence of neck pain due to work activities using computers for >4 hours.*

Methods: *This journal study uses as literature review design using ten journals obtained from PubMed and ScienceDirect.*

Results and Conclusions: *This literature review found that there was a correlation between computer-based office workers with neck pain.*

Keywords: *Neck Pain, Duration of Computer Uses, Office Worker, Ergonomic*



**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	1
BAB 1.....	2
PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Risiko Penelitian	5
BAB 2.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi <i>Cervical</i>	5
2.1.1 Vertebra <i>Cervical</i>	5
2.1.2 Ligamen <i>Cervical</i>	6
2.1.3 Otot-otot <i>Cervical</i>	7
2.2 Biomekanika <i>Cervical</i>	11
2.3 Nyeri Leher	13

Program Studi D-IV Fisioterapi



HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN NYERI LEHER

2.3.1	Definisi Nyeri Leher	13
2.3.2	Patofisiologi Nyeri Leher	13
2.3.3	Klasifikasi Nyeri Leher	14
2.3.4	Faktor Risiko Penyebab Terjadinya Nyeri Leher	15
2.4	Variasi Postur Kepala	17
2.4.1	<i>Forward Head Posture</i>	17
2.4.1.1	Faktor Penyebab <i>Forward Head Posture</i>	18
2.4.2	<i>Natural Head Posture</i>	19
2.4.2.1	Faktor-faktor yang Mempengaruhi <i>Natural Head Posture</i>	19
2.4.3	<i>Neutral Head Posture</i>	20
2.5	Pegawai Kantor	21
2.6	Durasi Penggunaan Komputer	22
2.7	Ergonomi dalam Lingkungan Perkantoran	22
2.7.1	Definisi Ergonomi	22
2.7.2	Prinsip Ergonomis dalam Lingkungan Perkantoran	23
2.7.2.1	Cara Kerja	23
2.7.2.2	Alat dan Sarana Kerja	25
2.7.2.3	Ruang dan Lingkungan Kerja	25
2.8	Upaya Pencegahan Nyeri Leher pada Pegawai Kantor	26
2.8.1	Latihan	26
2.8.2	Penerapan Ergonomi	30
2.8.2.1	Postur Tubuh	30
2.8.2.2	Pemilihan Desain Kursi	31
2.8.2.3	Penempatan Perangkat Komputer	33
2.8.2.4	Pemilihan Desain Meja	33
2.8.2.5	Peletakan Barang pada Area Kerja	33
2.9	Penilaian Nyeri	34
BAB 3		40
METODE PENELITIAN		40
3.1	Strategi Pencarian Literatur	40
3.1.1	Database Pencarian	40
3.1.2	Kata kunci	40

Program Studi D-IV Fisioterapi



**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

3.2	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	41
3.3	Seleksi dan Penilaian Kualitas	42
3.3.1	Hasil Pencarian dan Seleksi Studi.....	42
3.3.2	Penilaian Kualitas.....	44
BAB 4.....		45
HASIL DAN ANALISIS		45
4.1	Karakteristik Studi	45
4.2	Karakteristik Responden Studi.....	61
4.3	Studi Intervensi	61
BAB 5.....		63
PEMBAHASAN		63
5.1	Hubungan <i>Long Time Computer Based Office Worker</i> Terhadap Nyeri Leher dengan Hasil Telaah Kepustakaan.....	63
5.2	Upaya Pencegahan Nyeri Leher.....	66
BAB 6.....		68
PENUTUP.....		68
6.1	Kesimpulan	68
6.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA		70



**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Vertebra cervical tampak lateral (Neumann, 2017)	5
Gambar 2. 2 Ligamen cervicales tampak anterior (B) dan posterior (C) (Neumann, 2017)	7
Gambar 2. 3 Otot-otot cervical tampak anterior dan lateral (Netter et al., 2014) .	10
Gambar 2. 4 Sendi pada cervical (Neumann, 2017)	12
Gambar 2. 5 Forward head posture (Neumann, 2017).....	18
Gambar 2. 6 Natural head posture (Seulgi Lee et al., 2017).....	20
Gambar 2. 7 Neutral head posture (Kemenkes, 2020)	21
Gambar 2. 8 Posisi ergonomi saat melakukan aktivitas kerja di lingkungan perkantoran (Kemenkes, 2020)	23
Gambar 2. 9 Posisi ergonomis saat mengetik (Kemenkes, 2020).....	24
Gambar 2. 10 Neck calliet exercise (Tammy White, et al., (2009).....	28
Gambar 2. 11 Gerakan sirkumduksi bahu sebagai salah satu muscle relaxation (Kisner, 2013)	30
Gambar 2. 12 Kursi ergonomis (Rader, 2008).....	33
Gambar 2. 13 Contoh peletakan barang berdasarkan area jangkauan (Kemenkes, 2020)	34
Gambar 2. 14 Numeral Rating Scale (Iohom, 2006).	35
Gambar 2. 15 Visual Analogue Scale (Iohom, 2006).....	35
Gambar 2. 16 Nordic Musculoskeletal Questionnaire (Descatha et al., 2007).	39



**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Otot-otot <i>Cervical</i>	7
Tabel 3. 1 Kata kunci pencarian <i>literature review</i>	40
Tabel 3. 2 PICOS dalam <i>literature review</i>	41
Tabel 3. 3 Hasil pencarian studi	43
Tabel 4. 1 Karakteristik studi	45



**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

DAFTAR SINGKATAN

RTRAP	<i>Right Trapezius</i>
LTRAP	<i>Left Trapezius</i>
ED	<i>Extensor Digitorum</i>
ID	<i>Interossei Dorsalis</i>
CROM	<i>Cervical Range of Motion</i>
QOL	<i>Quality of Life</i>
NSP	<i>Neck and/or Shoulder Pain</i>
NDI	<i>Neck Disability Index</i>
VAS	<i>Visual Analogue Scale</i>
BMI	<i>Body Mass Index</i>



**HUBUNGAN *LONG TIME COMPUTER BASED OFFICE WORKER* DENGAN
NYERI LEHER**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persetujuan Perbaikan Hasil Skripsi.....	73
---	----