

SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA POSTUR KERJA DENGAN NYERI LEHER PADA PEKERJA PENGGUNA KOMPUTER BANK SUMSEL BABEL JAKABARING PALEMBANG

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran**



**SUCI KHAIRUNNISA
04011281823113**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA POSTUR KERJA DENGAN NYERI
LEHER PADA PEKERJA PENGGUNA KOMPUTER BANK
SUMSEL BABEL JAKABARING PALEMBANG**

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

Suci Khairunnisa

04011281823113

Palembang, 15 Desember 2021

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR
NIP. 198406072015104

Pembimbing II

dr. Muhammad Reagan, Sp.PD, M.Kes
NIP. 1981012008121001


Penguji I

dr. Jalalin, Sp.KFR
NIP. 195902271989021001

Penguji II

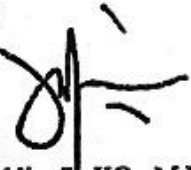
Agita Dora Fitri, S.Kom., M.KKK
NIP. 1671056705870005

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter


dr. Susilawati, M.Kes
NIP 19780227 201012 2 001



Mengetahui
Wakil Dekan I


Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 19730613 199903 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN


Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul "Hubungan antara Postur Kerja dengan Nyeri Leher pada Pekerja Pengguna Komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Desember 2021.

Palembang, 15 Desember 2021

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I

dr. Nvimas Fatimah, Sp.KFR
NIP. 198406072015104


.....

Pembimbing II

dr. Muhammad Reagan, Sp.PD, M.Kes
NIP. 1981012008121001


.....

Penguji I

dr. Jalalin, Sp.KFR
NIP. 195902271989021001


.....

Penguji II

Agita Diora Fitri, S.Kom., M.KKK
NIP. 1671056705870005


.....

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP 19780227 201012 2 001



Mengetahui
Wakil Dekan I

Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 19730613 199903 1 001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suci Khairunnisa
NIM : 04011281823113
Judul : Hubungan antara Postur Kerja dengan Nyeri Leher pada Pekerja Pengguna Komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 15 Desember 2021



METERAI
TEMPEL
4E1CAJX090759248
Suci Khairunnisa

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA POSTUR KERJA DENGAN NYERI LEHER PADA PEKERJA PENGGUNA KOMPUTER BANK SUMSEL BABEL JAKABARING PALEMBANG

(Suci Khairunnisa, 15 Desember 2021, 66 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang : Nyeri leher adalah nyeri yang dirasakan pada superior garis *nuchae* hingga prosesus spinosus torakal satu. Tingkat kejadian nyeri leher paling tinggi ada pada pekerja kantoran dan di depan komputer. Faktor yang sering dihubungkan terhadap tingginya kejadian nyeri leher adalah postur kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara postur kerja dengan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *cross sectional* yang dilakukan pada bulan November 2020. Subjek penelitian berjumlah 52 orang, menggunakan teknik *total sampling* dari pekerja pengguna komputer divisi Teknologi dan Sistem Informasi Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang digunakan adalah data primer menggunakan *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* yang diisi responden dan lembar penilaian RULA yang diisi peneliti. Data yang didapat dianalisis menggunakan aplikasi SPSS.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan 37 (71,2%) responden mengalami nyeri leher. Mayoritas responden memiliki postur kerja risiko sedang (76,9%). Proporsi pekerja yang mengalami nyeri leher paling banyak pada laki-laki (51,9%) dan usia ≤ 40 tahun (59,6%). Didapatkan hubungan yang signifikan antara postur kerja dan nyeri leher ($p=0,009$).

Kesimpulan : Terdapat hubungan bermakna antara postur kerja dengan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

Kata Kunci : Nyeri leher, postur kerja, pekerja pengguna komputer

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN WORK POSTURE AND NECK PAIN IN COMPUTER WORKERS OF BANK SUMSEL BABEL JAKABARING PALEMBANG

(Suci Khairunnisa, 15 December 2021, 66 pages)
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background : Neck pain is pain felt in the superior nuchae line to the first thoracic spinous process. The highest incidence of neck pain is in office workers who work in front of the computer. The factor that is often associated with the high incidence of neck pain is work posture. This study aims to determine the relationship between work posture and neck pain in computer users at Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

Methods : This study is an analytical study with a cross sectional design conducted in November 2021. Subjects were 52 people, using a total sampling technique from computer users in the Information Systems and Technology division of Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang who met the inclusion and exclusion criteria. The primary data were collected using the Nordic Musculoskeletal Questionnaire filled in by respondents and the RULA assessment sheet filled in by the researcher. The data obtained were analyzed using the SPSS application.

Results : The results showed 37 (71,2%) respondents experienced neck pain. The majority of respondents have a moderate risk work posture (76.9%). The highest proportion of workers who experienced neck pain was mostly male (51.9%) and aged ≤ 40 years (59.6%). There was a significant relationship between work posture and neck pain ($p=0.009$).

Conclusion : There is a significant relationship between work posture and neck pain in computer workers of Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

Keywords : Neck pain, work posture, computer workers

RINGKASAN

HUBUNGAN ANTARA POSTUR KERJA DENGAN NYERI LEHER PADA PEKERJA PENGGUNA KOMPUTER BANK SUMSEL BABEL JAKABARING PALEMBANG

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, 15 Desember 2021

Suci Khairunnisa; Dibimbing oleh dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR dan dr. Muhammad Reagan, Sp.PD., M.Kes

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xvii + 66 halaman, 9 tabel

Nyeri leher merupakan salah satu *musculoskeletal disorders* yang paling umum terjadi di seluruh dunia dan dapat menyebabkan kecacatan, nyeri ini dirasakan pada superior garis *nuchae* hingga prosesus spinosus torakal satu. Tingkat kejadian nyeri leher paling tinggi ada pada pekerja kantoran dan di depan komputer. Faktor yang sering dihubungkan terhadap tingginya kejadian nyeri leher adalah postur kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara postur kerja dengan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *cross sectional* yang dilakukan pada bulan November 2020. Subjek penelitian berjumlah 52 orang, menggunakan teknik *total sampling* dari pekerja pengguna komputer divisi Teknologi dan Sistem Informasi Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang digunakan adalah data primer menggunakan *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* yang diisi responden dan lembar penilaian RULA yang diisi peneliti. Data yang didapat dianalisis menggunakan aplikasi SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan 37 (71,2%) responden mengalami nyeri leher. Mayoritas responden memiliki postur kerja risiko sedang sejumlah 40 orang (76,9%). Proporsi pekerja yang mengalami nyeri leher paling banyak pada laki-laki (51,9%) dan usia ≤ 40 tahun (59,6%). Didapatkan hubungan yang signifikan antara postur kerja dan nyeri leher ($p=0,009$).

Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara postur kerja dengan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

Kata Kunci : Nyeri leher, Postur kerja, Pekerja pengguna komputer

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN WORK POSTURE AND NECK PAIN IN COMPUTER WORKERS OF BANK SUMSEL BABEL JAKABARING PALEMBANG

Scientific Paper in the form of skripsi, 10 December 2021

Suci Khairunnisa; Supervised by dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR and dr. Muhammad Reagan, Sp.PD., M.Kes

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xvii + 66 pages, 9 tables

Neck pain is one of the most common musculoskeletal disorders worldwide that can cause disability, it is pain felt in the superior nuchae line to the first thoracic spinous process. The highest incidence of neck pain is in office workers who work in front of the computer. The factor that is often associated with the high incidence of neck pain is work posture. This study aims to determine the relationship between work posture and neck pain in computer users at Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

This study is an analytical study with a cross sectional design conducted in November 2021. Subjects were 52 people, using a total sampling technique from computer users in the Information Systems and Technology division of Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang who met the inclusion and exclusion criteria. The primary data were collected using the Nordic Musculoskeletal Questionnaire filled in by respondents and the RULA assessment sheet filled in by the researcher. The data obtained were analyzed using the SPSS application.

The results showed 37 (71,2%) respondents experienced neck pain. The majority of respondents have a moderate risk work posture, come to 40 people (76.9%). The highest proportion of workers who experienced neck pain was mostly male (51.9%) and aged ≤ 40 years (59.6%). There was a significant relationship between work posture and neck pain ($p=0.009$).

It can be concluded that there is a significant relationship between work posture and neck pain in computer workers of Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

Keywords : Neck pain, Work posture, Computer workers

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillahilladzi bi ni'matihi tatimmus shalihat, puji syukur kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* serta shalawat dan salam kepada Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam*, keluarga, sahabat, serta pengikutnya hingga akhir zaman. Tiada daya dan upaya kecuali dengan pertolongan Allah. Berkat rahmat Allah, skripsi yang berjudul “Hubungan antara Postur Kerja dengan Nyeri Leher pada Pekerja Pengguna Komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang” dapat diselesaikan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari sebab berbagai pihak yang senantiasa memberikan doa, dukungan, bimbingan, semangat, saran, serta kebaikan lainnya. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR dan dr. Muhammad Reagan, Sp.PD., M.Kes selaku pembimbing I dan II yang telah memberikan banyak arahan, doa, dan bimbingan terbaik kepada penulis. Kemudian kepada dr. Jalalin, Sp.KFR dan Ibu Agita Diora Fitri, S.Kom., M.KKK selaku penguji I dan II yang sudah banyak memberikan saran membangun, bahkan turut mendampingi dalam pengambilan data dan penulisan skripsi. Tak lupa juga kepada keluarga tercinta khususnya orang tua yang kebaikannya tak mampu penulis ungkapkan, serta kepada para guru, sahabat *offline* maupun *online hafizhahumullah*, dan semuanya yang telah menjadi perantara kebaikan kepada penulis. *Jazakumullahu khairan*, semoga Allah senantiasa menaungi rahmat serta hidayahNya kepada kita.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Demikian skripsi ini semoga dapat bermanfaat bagi penulis, civitas akademika, serta masyarakat luas.

Palembang, 15 Desember 2021



Suci Khairunnisa

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suci Khairunnisa
NIM : 04011281823113
Judul : Hubungan antara Postur Kerja dengan Nyeri Leher pada Pekerja Pengguna Komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespodensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 15 Desember 2021



Suci Khairunnisa
04011281823113

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pernyataan Integrasi	iv
Halaman Abstrak dan <i>Abstract</i>	v
Halaman Ringkasan dan <i>Summary</i>	vii
Kata Pengantar	ix
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
Daftar Singkatan	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana	4
1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anatomi dan Biomekanik Leher	5

2.1.1	Anatomi Vertebra Servikalis.....	5
2.1.2	Biomekanik Vertebra Servikalis	10
2.2	Nyeri Leher	12
2.2.1	Definisi Nyeri Leher	12
2.2.2	Epidemiologi Nyeri Leher	12
2.2.3	Faktor Risiko Nyeri Leher	12
2.2.4	Klasifikasi Nyeri Leher.....	14
2.2.5	Patofisiologi Nyeri Leher.....	15
2.2.6	Manifestasi Klinis Nyeri Leher	16
2.2.7	Diagnosis Nyeri Leher	16
2.2.8	Diagnosis Banding Nyeri Leher	17
2.2.9	Tatalaksana Nyeri Leher	19
2.3	Aspek Ergonomi Postur Kerja	21
2.5	Kerangka Teori.....	28
2.6	Kerangka Konsep	27

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian.....	28
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	28
3.3.1	Populasi.....	28
3.3.1.1	Populasi Target.....	28
3.3.1.2	Populasi Terjangkau	28
3.3.2	Sampel	28
3.3.2.1	Cara Pengambilan Sampel	28
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	29
3.3.3.1	Kriteria Inklusi.....	29
3.3.3.2	Kriteria Eksklusi	29
3.4	Variabel Penelitian	29
3.4.1	Variabel Bebas	29
3.4.2	Variabel Terikat.....	29

3.5	Definisi Operasional	30
3.6	Cara Pengumpulan Data	30
3.7	Pengolahan dan Analisis Data.....	31
3.7.1	Pengolahan Data.....	31
3.7.2	Analisis Data	31
3.8	Kerangka Operasional.....	32
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	33
4.2	Pembahasan.....	36
4.3	Keterbatasan Penelitian	39
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran	44
	Daftar Pustaka	45
	Lampiran-lampiran	51
	Riwayat Hidup.....	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Ligamen pada vertebra servikalis	6
2. Diagnosis banding nyeri leher	17
3. Diagnosis banding nyeri leher yang lebih serius disertai gejalanya	18
4. Definisi operasional	30
5. Distribusi frekuensi berdasarkan kejadian nyeri leher	33
6. Distribusi frekuensi berdasarkan postur kerja	34
7. Distribusi sosiodemografi berdasarkan nyeri leher.....	35
8. Nilai median usia subjek penelitian	36
9. Analisis hubungan postur kerja dan nyeri leher.....	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Vertebra servikalis	5
2.2. Vertebralis servikalis tampak depan	7
2.3. Penampang samping otot-otot leher	8
2.4. Arteri pada vertebra servikalis	9
2.5. Nervus pada vertebra servikalis	10
2.6. Gerakan pada vertebra servikalis	11
2.7. Metode <i>stretching</i> pada leher	20
2.8. Posisi bekerja yang ergonomis	22
2.9. Peningkatan beban leher berdasarkan sudut fleksi kepala	23
2.10. NMQ versi Bahasa Indonesia	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <i>Informed Consent</i>	52
2. Surat Persetujuan Menjadi Subjek Penelitian.....	53
3. Kuesioner Penelitian	54
4. Hasil Analisis SPSS	58
5. Dokumentasi Penelitian.....	61
6. Sertifikat Etik.....	62
7. Surat Izin Penelitian	63
8. Lembar Konsultasi Skripsi	64
9. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi	65

DAFTAR SINGKATAN

IASP	<i>International Association for the Study of Pain</i>
T1	Torakal satu
IMT	Indeks Massa Tubuh
RULA	<i>Rapid Upper Limb Assessment</i>
Sumsel	Sumatera Selatan
Babel	Bangka Belitung
CCJ	<i>Craniocervical junction</i>
ALL	<i>Anterior Longitudinal Ligament</i>
PLL	<i>Posterior Longitudinal Ligament</i>
LGS	Lingkup Gerak Sendi
ROM	<i>Range of Motion</i>
GSH	<i>Glutathione</i>
ROS	<i>Reactive Oxygen Species</i>
TRPV1	<i>Transient receptor potential cation channel subfamily V member 1</i>
MRI	<i>Magnetic Resonance Imaging</i>
CT	<i>Computer Tomography</i>
ENMG	<i>Electroneuromyography</i>
DISH	<i>Diffuse Idiopathic Skeletal Hyper-ostosis</i>
NSAID	<i>Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs</i>
RI	Republik Indonesia
NMQ	<i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i>
REBA	<i>Rapid Entire Body Assessment</i>
OWAS	<i>Ovako Working Posture Analysis System</i>
IPD	<i>Intramuscular Pressure Distribution</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
PR	<i>Prevalence Ratio</i>
CPU	<i>Central Processing Unit</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri leher merupakan salah satu *musculoskeletal disorders* yang paling umum terjadi di seluruh dunia dan berisiko menyebabkan terjadinya kecacatan.¹ Menurut *The International Association for the Study of Pain* (IASP) nyeri leher adalah nyeri yang dirasakan pada superior garis *nuchae* hingga prosesus spinosus torakal satu (T1). Rasa nyeri sering dideskripsikan seperti rasa terbakar dan berkelanjutan serta dapat diperburuk dengan pergerakan, stimulasi yang terus menerus, dan stress.²

Blanpied et al. (2017) menyatakan sekitar 70% populasi pernah mengalami nyeri leher semasa hidupnya dan insidensi nyeri leher akan terus bertambah seiring bertambahnya waktu.³ Hasil sebuah studi epidemiologi menunjukkan bahwa tingkat kejadian nyeri leher paling tinggi yaitu pada kelompok yang bekerja di kantor dan di depan komputer.⁴ Bahkan, prevalensi nyeri leher pada pegawai kantor di Iran mencapai 62,1%.⁵ Pada pegawai kantor Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Palembang, nyeri leher menjadi *musculoskeletal disorders* yang paling sering terjadi, dengan proporsi mencapai 50%.⁶

Penyebab terjadinya nyeri leher masih belum diketahui secara pasti. Berdasarkan hasil penelitian Ehsani et al. (2017), terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya nyeri leher pada pekerja kantor diantaranya faktor individu (usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), status kesehatan) dan faktor pekerjaan (masa kerja, durasi penggunaan komputer, durasi duduk, postur kerja).⁵

Postur kerja merupakan faktor yang sering ditemukan memiliki hubungan terhadap tingginya insidensi nyeri leher pada pekerja pengguna komputer. Situmorang et. al. (2020) menyatakan bahwa postur tubuh saat menggunakan komputer yang dinilai melalui kuesioner RULA memiliki hubungan yang bermakna dengan keluhan nyeri leher.⁷ Postur fleksi yang berkepanjangan pada leher dapat memberikan beban lebih besar pada otot-otot leher dan menyebabkan

otot leher menjadi tegang sehingga dapat memicu timbul rasa nyeri pada leher.⁸ Semakin ergonomi postur kerja maka produktivitas kerja akan semakin baik, sebaliknya semakin tidak ergonomi posisi kerja maka pekerja akan semakin mudah merasa lelah sehingga dapat menurunkan produktivitas pekerjaan.⁹

Nyeri leher perlu segera diatasi karena dapat berdampak buruk pada kesehatan. Pegawai kantor dengan nyeri leher memiliki kualitas hidup yang rendah dan memiliki keterbatasan gerak dalam melakukan aktivitas harian seperti tidur, membawa barang berat, mengemudi, aktivitas di dalam dan di luar ruangan, serta aktivitas sosial.⁵ Nyeri leher juga dapat mempengaruhi perekonomian pegawai kantor karena pegawai yang menderita nyeri leher perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk berobat. Diantara upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi nyeri leher, yaitu melakukan perbaikan postur kerja.¹⁰ Penerapan prinsip ergonomi pada tempat kerja merupakan cara yang efektif dalam mengurangi gejala nyeri leher.¹¹

Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang merupakan kantor pusat Bank Sumsel Babel di Palembang. Pada Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang terdapat divisi yang memiliki pekerjaan di depan komputer. Para pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang banyak melakukan pekerjaan dengan postur canggung, berulang, dan lama. Ramadhani (2021) menyatakan bahwa postur kerja yang canggung, berulang, dan duduk yang lama memiliki hubungan bermakna terhadap *musculoskeletal disorders* yang salah satunya nyeri leher.⁶ Melihat paparan risiko postur kerja pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang, maka peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara postur kerja dengan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa sebaran kejadian nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang?
2. Berapa frekuensi postur kerja pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang?

3. Berapa frekuensi sosiodemografi (jenis kelamin dan usia) pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang?
4. Bagaimana hubungan antara postur kerja dengan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara postur kerja dengan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi sebaran kejadian nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang
2. Mengidentifikasi frekuensi postur kerja pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang
3. Mengidentifikasi frekuensi sosiodemografi (jenis kelamin dan usia) berdasarkan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang
4. Menganalisis antara postur kerja dengan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang

1.4 Hipotesis

Terdapat hubungan antara postur kerja dengan nyeri leher pada pekerja pengguna komputer Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat mendukung data ilmiah mengenai hubungan antara postur kerja dengan nyeri leher dan dapat digunakan sebagai data rujukan penelitian selanjutnya.

1.5.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai postur kerja yang baik pada pekerja pengguna komputer khususnya di Bank Sumsel Babel Jakabaring Palembang.

1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan edukasi pada masyarakat sebagai upaya promotif dan preventif nyeri leher.

DAFTAR PUSTAKA

1. Vassilaki M, Hurwitz EL. Insights in public health: perspectives on pain in the low back and neck: global burden, epidemiology, and management. *Hawaii J Med Public Heal.* 2014;73(4):122–6.
2. Merskey H, Bogduk N. Classification of Chronic Pain. In: Task Force on Taxonomy of the International Association for the Study of Pain. International Association for the Study of Pain Press; 1994.
3. Blanpied PR, Gross AR, Elliott JM, Devaney LL, Clewley D, Walton DM, et al. Neck Pain: Revision 2017. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2017;47(7):A1–83.
4. Hoy DG, Protani M, De R, Buchbinder R. The Epidemiology of Neck Pain. *Best Pr Res Clin Rheumatol.* 2010;24(6):783–92.
5. Ehsani F, Mosallanezhad Z, Vahedi G. The Prevalence, Risk Factors and Consequences of Neck Pain in Office Employees. *Middle East J Rehabil Heal.* 2017;4(2).
6. Ramadhani IS. Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Musculoskeletal Disorders pada Pegawai Kantor Dinas Pertanian dan Petahanan Pangan Kota Palembang [Internet]. Universitas Sriwijaya; 2021. Available from: <https://repository.unsri.ac.id/40353/>
7. Situmorang CK, Widjasena B, Wahyuni I, Masyarakat FK, Diponegoro U, Masyarakat FK, et al. Hubungan Antara Durasi, Postur Tubuh, dan Penggunaan Komputer Terhadap Keluhan Neck Pain Pada Tenaga Kependidikan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. *J Kesehat Masy.* 2020;8(5):672–8.
8. Young JG, Trudeau M, Odell D, Marinelli K, Dennerlein JT. Touch-screen tablet user configurations and case-supported tilt affect head and neck flexion angles. *Work* [Internet]. 2012;41(1):81–91. Available from: <https://www.medra.org/servlet/aliasResolver?alias=iospress&doi=10.3233/WOR-2012-1337>
9. Susihono W, Prasetyo W. Perbaikan Postur Kerja untuk Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal dengan Pendekatan Metode OWAS (Studi kasus di UD. Rizki Ragil Jaya - Kota Cilegon). Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Banten; 2012.
10. Wuriani W, Rosa EM, Afandi M. Pengaruh Perbaikan Postur Kerja terhadap Nyeri Muskuloskeletal pada Perawat di Klinik Kitamura Pontianak. *J Mutiara Med.* 2017;7(1).
11. Suhadri B. Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi Industri Jilid 2 untuk SMK. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional; 2008.
12. Bland JH, Boushey DR. Anatomy and physiology of the cervical spine.

- Semin Arthritis Rheum. 1990;20(1):1–20.
13. Kaiser JT, Reddy V, Lugo-Pico JG. *Anatomy, Head and Neck, Cervical Vertebrae*. StatPearls Publishing LLC; 2020.
 14. Syaifuddin H. *Anatomi fisiologi : Untuk mahasiswa keperawatan*. Jakarta: EGC; 2006.
 15. Suyasa IK, Widianti IGA. *Penyakit Degeneratif Cervical*. Denpasar: Udayana University Press; 2019.
 16. Thompson JC. *Netter’s Concise Orthopaedic Anatomy*. Edisi Kedu. USA; 2010.
 17. Rahman S, Das JM. *Anatomy, Head and Neck, Cervical Spine*. StatPearls Publishing LLC; 2020.
 18. Waugh A, Allison G. Ross and Wilson *Anatomy and Physiology in Health and Illness*. Edisi Kese. United Kingdom: Churchill Livingstone; 2001.
 19. Pabst R, Putz R. *Sobotta Atlas of Human Anatomy, 14th Edition, Volume 1*. 2006. 426 p.
 20. Prince E, Ahn S. Basic Vascular Neuroanatomy of the Brain and Spine: What the General Interventional Radiologist Needs to Know. *Semin Interv Radiol*. 2013;30(3):234–239.
 21. Johnson G. The Sensory and Sympathetic Nerve Supply within the Cervical Spine: Review of Recent Observations. *Man Ther*. 2004;9(2):6–71.
 22. Lippert LS. *Clinical Kinesiology and Anatomy*. David Plus; 2011.
 23. Windle W. *The Spinal Cord and Its Reaction to Traumatic Injury: Anatomy, Physiology, Pharmacology, Therapeutics*. New York: Marcel Dekker; 1980.
 24. Moreno AJ, Utrilla G, Marin J, Marin JJ, Sanchez-Valverde MB, Royo AC. Cervical Spine Assessment Using Passive and Active Mobilization Recorded Through an Optical Motion Capture. *Chiropr Med*. 2018;17(3):167–81.
 25. Neumann DA. *Kinesiology of the Musculoskeletal System*. Elsevier; 2002.
 26. Safiri S, Kolahi A, Hoy D, Buchbinder R, Mansournia M, Bettampadi D, et al. Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990-2017: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. In Australia: *BMJ*; 2020.
 27. Guzman J, Haldeman S, Carragee EJ, Velde G van der, Hogg-Johnson S, Cassidy JD. A New Conceptual Model of Neck Pain. *Eur Spine J*. 2008;33(4):S14–23.
 28. Douglass AB, Bope ET. Evaluation and Treatment of Posterior Neck Pain in Family Practice. *J Am Board Fam Pr*. 2004;17:S13–22.
 29. Gerr F, Marcus M, Ensor C, Kleinbaum D, Cohen S, Edwards A, et al. A Prospective Study of Computer Users: I. Study Design and Incidence of Musculoskeletal Symptoms and Disorders. *Am J Ind Med*. 2002;41(4):35–221.

30. Dianat I, Sorkhi N, Pourhossein A, Alipour A, M A-J. Neck, shoulder and low back pain in secondary schoolchildren in relation to schoolbag carriage: should the recommended weight limits be gender-specific? *Appl Erg.* 2014;45(3):42–437.
31. Rollman G, Lautenbacher S. Sex differences in musculoskeletal pain. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol.* 2001;17(1):4–20.
32. Ayed H Ben, Yaich S, Trigui M, Hmida M Ben, Jemaa M Ben, Ammar A, et al. Prevalence, Risk Factors and Outcomes of Neck, Shoulders and Low-Back Pain in Secondary-School Children. *J Res Heal Sci.* 2019;19(1).
33. Purnawijaya A, Adiatmika I. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Gangguan Muskuloskeletal dan Distribusinya Menggunakan NBM Pada Anggota Senam Satria Nusantara di Lapangan Nitimandala Renon. *J Med Udayana.* 2016;5(2):61–5.
34. Jmker S, Huysmans M, Blatter B, AJ van der B, W van M, Bongers P. Should office workers spend fewer hours at their computer? A systematic review of the literature. *Occup Env Med.* 2007;64(4):22–211.
35. Ariens GAM. Are neck flexion, neck rotation, and sitting at work risk factors for neck pain? Results of a prospective cohort study. *Occup Environ Med* [Internet]. 2001 Mar 1;58(3):200–7. Available from: <https://oem.bmj.com/lookup/doi/10.1136/oem.58.3.200>
36. Rodrigues E, Gomes A, Tanhoffer A, Leite N. Effects of exercise on pain of musculoskeletal disorders: a systematic review. *Acta Ortop Bras.* 2014;22(6):334–338.
37. Waersted M, Hanvold T, Veiersted K. Computer work and musculoskeletal disorders of the neck and upper extremity. *BMC Musculoskelet Disord.* 2010;29(11):79.
38. Piranveyseh P, Motamedzade M, Osatuke K, Mohammadfam I, Moghimbeigi A, Soltanzadeh A, et al. Association between psychosocial, organizational and personal factors and prevalence of musculoskeletal disorders in office workers. *int J Occup Saf Erg.* 2016;22(2):73–267.
39. Suijlekom H van, Mekhail N, Patel N, Zundert J Van, Kleef M van, Patijn J. Whiplash-associated disorders. *Pain Pr.* 2010;10(2):6–131.
40. Binder A. The diagnosis and treatment of nonspecific neck pain and whiplash. *Eura Medicophys.* 2007;43(1):79–89.
41. Verhagen AP. Physiotherapy management of neck pain. *J Physiother* [Internet]. 2021;67(1):5–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.12.005>
42. Pastakia K, Kumar S. Acute whiplash associated disorders (WAD). *Open Access Emerg Med.* 2011;3:29–32.
43. Crette S, Fehlings M. No Title. *N Engl J Med.* 2005;353(4):392–9.
44. Wong J, Cote P, Quesnele J, Stern P, Mior S. The course and prognostic factors of symptomatic cervical disc herniation with radiculopathy: a

- systematic review of the literature. *Spine J.* 2014;14(8):1781–1789.
45. Rao R. Neck Pain, Cervical Radiculopathy, and Cervical Myelopathy, Pathophysiology, Natural History, and Clinical Evaluation. *J Bone Jt Surg Am.* 2002;84(10):81–1872.
 46. Saleet. *Patofisiologi Nyeri Leher Non Spesifik.* Universitas Udayana Denpasar; 2014.
 47. Dommerholt J, Physiocare B, Seminars M. Dry needling — peripheral and central considerations. *J Man Manip Ther.* 2011;19(4):223–37.
 48. Andarmoyo S. *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri.* Yogyakarta: ar-ruzzmedia; 2013.
 49. Samara D. Neck Musculoskeletal among Workers with Static Position. *Universa Med.* 2007;10:137–42.
 50. Zein U. *Buku Saku Anamnesis.* Medan: USU Press; 2012.
 51. Wahlstrom J, Hagberg M, Toomingas A, Tornqvist E. Perceived muscular tension, job strain, physical exposure, and associations with neck pain among VDU users; a prospective cohort study. *Occup Environ Med.* 2004;61(6):523–8.
 52. Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain. *BMJ* [Internet]. 2017 Aug 14;j3221. Available from: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.j3221>
 53. Fejer R, Kyvik K., Hartvigsen J. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *Eur spine J.* 2006;15(6):834–48.
 54. Kemenkes R. *Pedoman Pelayanan Rehabilitasi Medik di Rumah Sakit.* In Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indoneisa; 2008.
 55. Thenia P. *Rehabilitasi Medik.* Lampung: Kepanitreraan Klinik Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek; 2012.
 56. Anderson M., Parr G., Hall S. *Foundations of Athletic Training.* In Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer business; 2009.
 57. Department L. *A Guide to Work with Computers.* Occupational Safety and Health Branch; 2010.
 58. Wignjosoebroto S. *Ergonomi, Studi Gerak Dan Waktu. Teknik Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas kerja.* Edisi Pert. Jakarta: PT. Guna Widya; 1995.
 59. Niosh. *Musculoskeletal Disorder and Workplace Factors, a Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work Related MSDs of the Neck, Upper Extremity and Low Back.* US; 2010.
 60. Hutabarat Y. *Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi.* Edisi pert. Malang: MNC Publishing; 2017.
 61. Achiraeniwati E, Rejeki YS. *Perbaikan Fasilitas Kerja dengan Pendekatan*

- Ergonomi (Studi Kasus Industri Rumah Tangga Sepatu Cibaduyut : CV Gerund). Bandung: Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Islam Bandung; 2010.
62. Depkes R. Kesehatan Bekerja. In Jakarta: Pusat Kesehatan Kerja Departemen Kesehatan RI; 2011.
 63. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja. Negara Republik Indonesia; 2018.
 64. Neupane S, Ali UTI, Mathew A. Text Neck Syndrome - Systematic Review. *Imp J Interdiscip Res.* 2017;3(7):141–8.
 65. Elizabeth C. Buku Saku Patofisiologi Corwin. Jakarta: Aditya Media; 2009.
 66. Legault E, Cantin V, Descarreaux M. Assessment of musculoskeletal symptoms and their impacts in the adolescent population: adaptation and validation of a questionnaire. *BMC Pediatr.* 2014;14:173.
 67. Lopez-Aragon L, Lopez-Liria R, Gómez-Galan A-JC-F, Omez-Galan M. Applications of the Standardized Nordic Questionnaire: a review. *Sustainability.* 2017;9(9):1514.
 68. Lueder R. A Proposed RULA for Computer Users. *Humanics ErgoSystems.* San Francisco; 1996.
 69. Middlesworth M. A Step-by-Step Guide Rapid Upper Limb Assessment (RULA) [Internet]. Ergonomics Plus Inc. 2020. Available from: www.ergo-plus.com
 70. KBBI. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 23]. Available from: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
 71. Nurmianto E. Ergonomi, Edisi Kedua, Konsep Dasar dan Aplikasinya. Edisi Kedu. Surabaya: PT Guna Widya; 2004.
 72. Sabeen F, Bashir MS, Hussain SI, Ehsan S. Prevalance of Neck Pain in Computer Users. *ANNALS.* 2013;19(2):131–7.
 73. Ardahan M, Simsek H. Analyzing musculoskeletal system discomforts and risk factors in computer-using office workers. *Pakistan J Med Sci.* 2016;32(6):1425–9.
 74. Pratama T, Hadyanawati AA, Indrawati S. Analisis Postur Kerja Menggunakan Rapid Office Strain Assessment dan CMDQ pada PT XYZ. In: Seminar dan Konferensi Nasional IDEC. 2019. p. B13.1-B13.9.
 75. Chaffin DB, Andersson. G. Guidelines for Seated Work. Edisi kedu. *Occupational Biomechanics.* New York: Wiley; 1991. 335–375 p.
 76. Woo EHC, White P, Lai CWK. Ergonomics Standards and Guidelines for Computer Workstation Design and the Impact on Users Health -A Review. *Ergonomics.* 2016;59(3):464–75.
 77. Dubey N, Dubey G, Tripathi H, Naqvi Z abbas. Ergonomics for Desk Job Workers - An Overview. *Int J Heal Sci Res.* 2019;9(7):257–66.

78. Hush J, Michaleff Z, Maher C, Refshauge K. Individual, physical and psychological risk factors for neck pain in Australian office workers: a 1-year longitudinal study. *Eur Spine J.* 2009;18(10):1532–1540.
79. Straker LM, O’Sullivan PB, Smith AJ, Perry MC. Relationships between prolonged neck/shoulder pain and sitting spinal posture in male and female adolescents. *Man Ther.* 2009;14(3):9–321.
80. Wang X-R, Kwok TCY, Griffith JF, Yu BWM, Leung JCS, Wáng YXJ. Prevalence of cervical spine degenerative changes in elderly population and its weak association with aging, neck pain, and osteoporosis. *Ann Transl Med.* 2019;7(18):486.
81. Nadhifah N, Irianto, Ahsaniyah AB. Analysis Risk Factors For Neck Pain Complaints In Production Workers At Pt Maruki International Indonesia. *Nusant Med Sci J.* 2019;4(1):1–7.