

SKRIPSI

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN *SCREEN TIME*
DENGAN KEJADIAN NYERI MUSKULOSKELETAL
PADA PEKERJA MINIMARKET DI KOTA
PALEMBANG**



OLEH

VANIA AGUSTINE

NIM. 04011382126200

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

SKRIPSI

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN *SCREEN TIME*
DENGAN KEJADIAN NYERI MUSKULOSKELETAL
PADA PEKERJA MINIMARKET DI KOTA
PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked.)**



OLEH

VANIA AGUSTINE

NIM. 04011382126200

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN *SCREEN TIME* DENGAN
KEJADIAN NYERI MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA
MINIMARKET DI KOTA PALEMBANG**

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh:

Vania Agustine

04011382126200

Palembang, 28 November 2024
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

Arwan Bin Laeto, S.Pd., M.Kes

NIP. 198701292019031004

Pembimbing II

Dr. dr. Siti Sarahdeaz Fazzaura Putri, S.Ked., M.Biomed

NIP. 198901122020122009

Penguji I

dr. Alfian Hasbi, Sp.Rad

NIP. 198906042014041001

Penguji II

dr. Eka Febri Zulissetiana, M.Bmd

NIP. 198802192010122001

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

Dr. dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001

Mengetahui,
Wakil Dekan I

Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 197306131999031001



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Hubungan Postur Kerja dan *Screen Time* dengan Kejadian Nyeri Muskuloskeletal pada Pekerja Minimarket di Kota Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 November 2024.

Palembang, 28 November 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

Arwan Bin Laeto, S.Pd., M.Kes
NIP. 198701292019031004



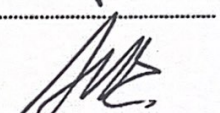
Pembimbing II

Dr. dr. Sifi Sarahdeaz Fazzaura Putri, S.Ked., M.Biomed
NIP. 198901122020122009



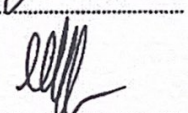
Penguji I

dr. Alfian Hasbi, Sp.Rad
NIP. 198906042014041001



Penguji II

dr. Eka Febri Zulissetiana, M.Bmd
NIP. 198802192010122001



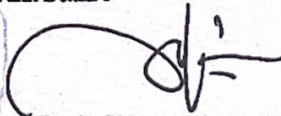
Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

Dr. dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001



Mengetahui,
Wakil Dekan I

Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 197306131999031001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vania Agustine

NIM : 04011382126200

Judul : Hubungan Postur Kerja dan *Screen Time* dengan Kejadian Nyeri Muskuloskeletal pada Pekerja Mini Market di Kota 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, 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, 25 November 2024



Vania Agustine

ABSTRAK

HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN SCREEN TIME DENGAN KEJADIAN NYERI MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA MINIMARKET DI KOTA PALEMBANG

(Vania Agustine, 18 November 2024 xviii + 106 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang : Gangguan muskuloskeletal adalah cedera atau gangguan fungsi yang mengakibatkan kelainan pada otot, saraf, tendon, sendi, tulang rawan, dan diskus tulang belakang sehingga menimbulkan keluhan nyeri muskuloskeletal. Data *Global Burden of Disease* (GBD) 2019 menunjukkan sekitar 1,71 miliar orang di segala usia mengalami keluhan nyeri muskuloskeletal sepanjang hidupnya. Faktor ergonomi yang menyebabkan gangguan muskuloskeletal salah satunya adalah postur kerja yang salah saat bekerja. Selain postur kerja, perkembangan zaman memberi tuntutan pekerja untuk berhubungan dengan perangkat elektronik yang dapat meningkatkan *screen time* individu. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan postur kerja dan *screen time* dengan kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di kota Palembang.

Metode : Jenis penelitian analitik observasional dengan desain studi cross sectional digunakan untuk analisis data penelitian terkait. Data primer diperoleh dari 50 responden melalui pengukuran *Nordic Body Map* (NBM) *Questionnaire* untuk nyeri muskuloskeletal, *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk analisis postur, dan *Screen Time Questionnaire* (STQ) untuk data *screen time* pada pekerja minimarket di Kota Palembang.

Hasil : Penelitian mengidentifikasi bahwa mayoritas pekerja minimarket berusia <35 tahun dengan perbandingan jenis kelamin Perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Area muskuloskeletal paling sering dikeluhkan adalah regio punggung dan pinggang (40%). Rata-rata *screen time* pekerja minimarket berada pada *heavy user*. Analisis Chi-Square mendapatkan hasil yang signifikan antara postur kerja dengan nyeri muskuloskeletal dengan p value 0,002. Tidak ada hubungan yang signifikan antara *screen time* dengan kejadian nyeri muskuloskeletal dengan p value 0,849.

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara postur kerja dengan kejadian nyeri muskuloskeletal. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *screen time* dengan kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket

Kata Kunci : Postur Kerja, Screen Time, Nyeri Muskuloskeletal, Pekerja Minimarket

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN WORK POSTURE AND SCREEN TIME WITH THE INCIDENT OF MUSCULOSKELETAL PAIN IN MINIMARKET WORKERS IN PALEMBANG CITY

(Vania Agustine, 18 November 2024 xviii + 106 pages)
Faculty Of Medicine Sriwijaya University

Background : Musculoskeletal disorders are injuries or functional impairments that result in abnormalities of the muscles, nerves, tendons, joints, cartilage, and spinal discs, leading to complaints of musculoskeletal pain. The Global Burden of Disease (GBD) 2019 data shows around 1.71 billion people of all ages experience musculoskeletal pain complaints throughout their lives. Ergonomic factors that cause musculoskeletal disorders include incorrect working posture. Besides work posture, the advancement of time demands workers to interact with electronic devices that can increase individual screen time. Therefore, this study aims to determine the relationship between work posture and screen time with the incidence of musculoskeletal pain among minimarket workers in the city of Palembang.

Methods : The type of observational analytic research with a cross-sectional study design is used for the analysis of related research data. Primary data were obtained from 50 respondents through the Nordic Body Map (NBM) Questionnaire for musculoskeletal pain, the Rapid Entire Body Assessment (REBA) for posture analysis, and the Screen Time Questionnaire (STQ) for screen time data among minimarket workers in Palembang City.

Results : The research identified that the majority of minimarket workers are under 35 years old, with a higher proportion of females compared to males. The most commonly complained musculoskeletal area is the back and waist region (40%). The average screen time of minimarket workers falls under heavy users. The Chi-Square analysis found a significant result between work posture and musculoskeletal pain with a p-value of 0.002. There was no significant relationship between screen time and the occurrence of musculoskeletal pain with a p-value of 0.849.

Conclusion : There is a relationship between work posture and the occurrence of musculoskeletal pain. There is no significant relationship between screen time and the occurrence of musculoskeletal pain in minimarket workers.

Keyword : Work Posture, Screen Time, Musculoskeletal pain, Minimarket workers

RINGKASAN

HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN SCREEN TIME DENGAN KEJADIAN NYERI MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA MINIMARKET DI KOTA PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 18 November 2024

Vania Agustine; dibimbing oleh Arwan Bin Laeto, S.Pd., M.Kes dan Dr. dr. Siti Sarahdeaz Fazzaura Putri, S.Ked., M.Biomed, dr Alfian Hasbi, Sp.Rad., dr. Eka Febri Zulissetiana, M.Bmd

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
xviii + 106 halaman, 15 tabel, 13 gambar, 15 lampiran

Gangguan muskuloskeletal adalah cedera atau gangguan fungsi yang mengakibatkan kelainan pada otot, saraf, tendon, sendi, tulang rawan, dan diskus tulang belakang sehingga menimbulkan keluhan nyeri muskuloskeletal. Data *Global Burden of Disease (GBD)* 2019 menunjukkan sekitar 1,71 miliar orang di segala usia mengalami keluhan nyeri muskuloskeletal sepanjang hidupnya. Faktor ergonomi yang menyebabkan gangguan muskuloskeletal salah satunya adalah postur kerja yang salah saat bekerja. Selain postur kerja, perkembangan zaman memberi tuntutan pekerja untuk berhubungan dengan perangkat elektronik yang dapat meningkatkan screen time individu. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan postur kerja dan *screen time* dengan kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di kota Palembang.

Jenis penelitian analitik observasional dengan desain studi cross sectional digunakan untuk analisis data penelitian terkait. Data primer diperoleh dari 50 responden melalui pengukuran *Nordic Body Map (NBM) Questionnaire* untuk nyeri muskuloskeletal, *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* untuk analisis postur, dan *Screen Time Questionnaire (STQ)* untuk data *screen time* pada pekerja minimarket di Kota Palembang.

Penelitian mengidentifikasi bahwa mayoritas pekerja minimarket berusia <35 tahun dengan perbandingan jenis kelamin Perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Area muskuloskeletal paling sering dikeluhkan adalah regio punggung dan pinggang (40%). Rata-rata *screen time* pekerja minimarket berada pada *heavy user*. Analisis Chi-Square mendapatkan hasil yang signifikan antara postur kerja dengan nyeri muskuloskeletal dengan p value 0,002. Tidak ada hubungan yang signifikan antara *screen time* dengan kejadian nyeri muskuloskeletal dengan p value 0,849.

Kata Kunci : Postur Kerja, Screen Time, Nyeri Muskuloskeletal, Pekerja Minimarket

SUMMARY

ASSOCIATION BETWEEN WORK POSTURE AND SCREEN TIME WITH THE INCIDENT OF MUSCULOSKELETAL PAIN IN MINIMARKET WORKERS IN PALEMBANG CITY

Scientific paper in the form of undergraduate thesis, November 18 2024

Vania Agustine; supervised by Arwan Bin Laeto, S.Pd., M.Kes and Dr. dr. Siti Sarahdeaz Fazzaura Putri, S.Ked., M.Biomed, dr Alfian Hasbi, Sp.Rad., dr. Eka Febri Zulissetiana, M.Bmd

Undergraduate program in Medicine, Faculty of Medicine, Sriwijaya University
xviii + 106 pages, 15 tables, 13 pictures, 15 attachments

Musculoskeletal disorders are injuries or functional impairments that result in abnormalities of the muscles, nerves, tendons, joints, cartilage, and spinal discs, leading to complaints of musculoskeletal pain. The Global Burden of Disease (GBD) 2019 data shows around 1.71 billion people of all ages experience musculoskeletal pain complaints throughout their lives. Ergonomic factors that cause musculoskeletal disorders include incorrect working posture. Besides work posture, the advancement of time demands workers to interact with electronic devices that can increase individual screen time. Therefore, this study aims to determine the relationship between work posture and screen time with the incidence of musculoskeletal pain among minimarket workers in the city of Palembang.

The type of observational analytic research with a cross-sectional study design is used for the analysis of related research data. Primary data were obtained from 50 respondents through the Nordic Body Map (NBM) Questionnaire for musculoskeletal pain, the Rapid Entire Body Assessment (REBA) for posture analysis, and the Screen Time Questionnaire (STQ) for screen time data among minimarket workers in Palembang City.

The research identified that the majority of minimarket workers are under 35 years old, with a higher proportion of females compared to males. The most commonly complained musculoskeletal area is the back and waist region (40%). The average screen time of minimarket workers falls under heavy users. The Chi-Square analysis found a significant result between work posture and musculoskeletal pain with a p-value of 0.002. There was no significant relationship between screen time and the occurrence of musculoskeletal pain with a p-value of 0.849.

Keyword : Work Posture, Screen Time, Musculoskeletal pain, Minimarket workers

KATA PENGANTAR

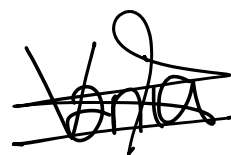
Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir skripsi yang berjudul “Hubungan Postur Kerja dan *Screen time* Dengan Kejadian Nyeri Muskuloskeletal Pada Pekerja Minimarket di Kota Palembang” dapat diselesaikan dengan baik. Laporan Akhir Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Arwan Bin Laeto, S.Pd., M.Kes dan Dr.dr. Siti Sarahdeaz Fazzaura Putri S.Ked., M.Biomed, sebagai pembimbing I dan II yang telah memberikan tenaga, waktu, serta ilmu yang bermanfaat bagi penulis terkait penyusunan skripsi.
2. Kedua orang tua penulis yaitu Jane Ariesta dan Edward Leo yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, dan dukungan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. GDP, CS dan CTDD sebagai teman-teman terdekat penulis yang selalu bersedia membantu dan menyemangati penulis selama perkuliahan.
4. Jokogang, kakak tingkat, adik tingkat, dan seluruh pihak yang telah membantu dan berjuang Bersama penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang telah dibuat masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk kritik dan saran yang bersifat membangun terhadap penulisan karya ini. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak di masa mendatang.

Palembang, 28 November 2024



Vania Agustine

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vania Agustine

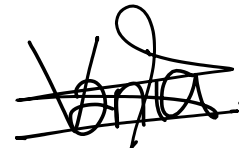
NIM : 04011382126200

Judul : Hubungan Postur Kerja dan *Screen Time* dengan Kejadian Nyeri Muskuloskeletal pada Pekerja Mini Market di Kota 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 korespondensi (*Corresponding author*).

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

Palembang, 28 November 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vania Agustine', written over a horizontal line.

Vania Agustine

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR.....	x
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.5.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Nyeri Muskuloskeletal.....	6
2.1.1. Definisi.....	6
2.1.2. Etiologi Nyeri Muskuloskeletal	7
2.1.3. Epidemiologi.....	8
2.1.4. Patofisiologi	9
2.1.5. Klasifikasi Nyeri	10
2.1.6. Faktor Risiko.....	13
2.1.7. Diagnosis.....	15
2.1.8. Tatalaksana.....	16
2.2 Anatomi dan Fisiologi Muskuloskeletal.....	17

2.2.1	Skeletal.....	18
2.2.2	Artikulasi.....	19
2.2.3	Musculus.....	20
2.3	Postur Kerja.....	24
2.3.1.	Rapid Entire Body Assessment (REBA).....	26
2.4	Screen Time.....	29
2.4.1	Screen Time Questionnaire.....	30
2.5	Hubungan Postur Kerja, Screen Time, dan Nyeri Muskuloskeletal.....	32
2.6	Kerangka Teori.....	34
2.7	Kerangka Konsep.....	35
BAB III METODE PENELITIAN		36
3.1	Jenis Penelitian.....	36
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
3.3	Populasi dan Sampel.....	36
3.3.1	Populasi.....	36
3.3.2	Sampel.....	36
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	38
3.4	Variabel Penelitian.....	38
3.4.1	Variabel terikat (Dependent Variable).....	38
3.4.2	Variabel Bebas (Independent Variable).....	38
3.4.3	Karakteristik Sosiodemografi.....	39
3.5	Definisi Operasional.....	40
3.6	Cara Pengumpulan Data.....	42
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	44
3.8	Alur Kerja.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1.	Hasil Penelitian.....	47
4.1.1.	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	47
4.1.2.	Analisis Univariat.....	48
4.1.3.	Analisis Bivariat.....	52
4.2.	Pembahasan.....	53
4.2.1.	Analisis Univariat.....	53
4.2.2.	Analisis Bivariat.....	56
4.3.	Keterbatasan Penelitian.....	60
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN		61
5.1.	Kesimpulan.....	61
5.2.	Saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Antara Nyeri Nosiseptif dan Neuropatik.....	11
Tabel 2.2 Karakteristik Nyeri Berdasar Patogenesis.....	12
Tabel 2.3 Terapi Farmakologi.....	17
Tabel 3.1 Definisi Operasional	40
Tabel 3.2 Interpretasi skor <i>Nordic Body Map Questionnaire</i>	42
Tabel 3.3 Interpretasi Skor REBA	43
Tabel 3.4 Interpretasi <i>Screen Time Questionnaire</i>	44
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	48
Tabel 4.2 Distribusi Tingkat Nyeri Muskuloskeletal Responden	48
Tabel 4.3 Distribusi Predileksi Nyeri Muskuloskeletal Responden.....	49
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Resiko Postur Kerja Responden	50
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi <i>Screen Time</i> Responden	51
Tabel 4.6 Distribusi Durasi <i>Screen Time</i> Responden.....	51
Tabel 4.7 Hubungan Postur Kerja dengan Nyeri Muskuloskeletal.....	52
Tabel 4.8 Hubungan <i>Screen Time</i> dengan Nyeri Muskuloskeletal	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses Peradangan Sendi.....	9
Gambar 2.2 Skeleton Manusia	18
Gambar 2.3 Tampak Anterior dan Posterior Otot Rangka.....	20
Gambar 2.4 Kategorisasi Otot.....	21
Gambar 2.5 Gerakan Umum Pada Sendi	22
Gambar 2.6 Klasifikasi Metode Semi-Direk.....	26
Gambar 2.7 REBA <i>Assessment Worksheet</i>	27
Gambar 2.8 Skor REBA.....	28
Gambar 2.9 Kuesioner <i>Screen Time</i>	31
Gambar 2.10 Kerangka Teori.....	34
Gambar 2.12 Kerangka Konsep	35
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Konsultasi Skripsi	72
Lampiran 2. Lembar Sertifikat Etik	73
Lampiran 3. Jadwal Kegiatan.....	74
Lampiran 4. Anggaran Kegiatan	74
Lampiran 5. Lembar Permohonan Persetujuan (Informed Consent)	75
Lampiran 6. Lembar Kuesioner	77
Lampiran 7. Nordic Body Map Questionnaire.....	78
Lampiran 8. Screen Time Questionnaire	79
Lampiran 9. Rapid Entire Body Assessment	81
Lampiran 10. Data Penelitian.....	82
Lampiran 11. Hasil Analisis Statistik SPSS.....	87
Lampiran 12. Hasil Pemeriksaan Plagiarisme	91
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	92
Lampiran 14. Manuskrip Penelitian.....	93
Lampiran 15. Biodata.....	105

DAFTAR SINGKATAN

CO	: Karbonmonoksida
GBD	: <i>Global Burden Of Disease</i>
IASP	: <i>International Associaton for the Study of Pain</i>
ICD-11	: <i>International Classification of Diseases</i>
ILO	: <i>International Labor Organization</i>
LBP	: <i>Lower Back Pain</i>
MSD	: <i>Musculoskeletal Disorder</i>
NBM	: <i>Nordic Body Map</i>
REBA	: <i>Rapid Entire Body Assessment</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
STQ	: <i>Screen Time Questionnaire</i>
TNF-	: <i>Tumor Necrosis Factor-</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WMSD	: <i>Work-related Musculoskeletal Disorder</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan kerja diatur dalam UU No 1 Tahun 1970 menyatakan bahwa kesehatan kerja diperlukan sebagai upaya menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan meningkatkan efisiensi produktivitas pekerja. Namun, berdasarkan data statistik dari BPJS Ketenagakerjaan, jumlah pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja semakin naik sebesar 5,6 % di tahun 2021.¹ Penyakit akibat kerja adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja. Kasus paling sering terjadi pada sektor usaha aneka industri (22,3%), diikuti dengan perdagangan dan jasa (21,4%), dan industri barang konsumsi (15,5%).^{1,2} Salah satu penyakit akibat kerja yang sering dikeluhkan adalah gangguan muskuloskeletal.³

Pekerjaan di industri ataupun usaha retail juga memiliki risiko tinggi terkena gangguan muskuloskeletal. Berdasarkan data *Bureau of Labor and Statistics*, menunjukkan pekerja retail di bidang kasir memiliki prevalensi mengalami nyeri muskuloskeletal kedua tertinggi diantara pekerja retail di bidang lainnya. Salah satu penelitian di Arab Saudi menemukan 90% responden yang merupakan pekerja supermarket mengalami nyeri muskuloskeletal paling sedikit di satu regio tubuh.⁴ Data *International Labour Organization* (ILO) 2016 menyatakan nyeri punggung dan leher menjadi penyebab nomor dua (13,7%) sebagai penyakit yang sering dialami pekerja. Indonesia termasuk negara dengan total kematian dan penurunan kesehatan akibat kerja yang tinggi di rentang 2333,4-2872,6 dari 100.000 populasi pekerja dengan usia diatas 15 tahun.⁵

Gangguan muskuloskeletal atau *Musculoskeletal Disorder* (MSD) adalah cedera atau gangguan fungsi yang mengakibatkan kelainan pada otot, saraf, tendon, sendi, tulang rawan, dan diskus tulang belakang sehingga menimbulkan keluhan nyeri muskuloskeletal.⁶ Data *Global Burden of Disease* (GBD) 2019 menunjukkan

sekitar 1,71 miliar orang di segala usia mengalami keluhan nyeri muskuloskeletal sepanjang hidupnya.⁷ Menurut data Riskesdas (2018) mencatat bahwa sebanyak 713.783 penduduk di Indonesia mengalami penyakit sendi yang termasuk dalam keluhan muskuloskeletal.² Gangguan muskuloskeletal yang berlangsung kronik dapat menurunkan angka kualitas kerja dan merusak kesehatan fisik serta mental.

Berbagai penelitian mengenai nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket telah dilakukan di Indonesia. Salah satu penelitian mengatakan pekerja minimarket berisiko rendah terkena gangguan muskuloskeletal sebanyak 68,8%. Sementara, penelitian lain menyatakan terdapat banyak keluhan gangguan muskuloskeletal di kategori sedang (71%) dan tinggi (29%).⁸ Etiologi utama dari menurunnya kesehatan pada pekerja dapat diakibatkan cedera kerja (29,5%), waktu kerja berlebih (25,9%), dan faktor ergonomi (13,7%). Faktor ergonomi seperti intensitas mencakup kegiatan *repetitive*, mengangkat, dan memerlukan tenaga dalam waktu berkepanjangan menentukan kesehatan kerja dan mempengaruhi fungsi organ.^{5,9} Salah satu penelitian menyatakan sikap kerja secara manual dan sikap memindahkan beban yaitu seperti posisi membungkuk merupakan sikap kerja yang menimbulkan rasa sakit di beberapa bagian tubuh para pekerja, dimana punggung dan pinggang menjadi presentase tertinggi yaitu 100%. Posisi kerja yang tidak ergonomis juga akan cepat menimbulkan kelelahan dan dapat mengalami cedera otot muskuloskeletal.¹⁰

Faktor ergonomi yang menyebabkan gangguan muskuloskeletal salah satunya adalah postur kerja yang salah saat bekerja. Postur tubuh yang ergonomis adalah postur tubuh yang tidak mengakibatkan perubahan sudut pada tubuh. Postur kerja merupakan suatu tindakan yang diambil pekerja saat melakukan pekerjaan.¹⁰ Postur kerja melibatkan seluruh gaya otot sehingga diperlukan postur yang tepat agar tidak mengakibatkan adanya nyeri muskuloskeletal. Postur kerja yang tidak tepat dalam jangka pendek dapat menyebabkan kelelahan fisik. Namun, apabila dilakukan dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan kerusakan otot, sendi, ligament dan tendon.^{11,12}

Selain postur kerja, perkembangan zaman meningkatkan tuntutan pekerja untuk berhubungan dengan komputer sebagai alat telekomunikasi dan informasi

terbaru. Penggunaan gawai (*gadget*) secara global terus meningkat dari tahun ke tahun. Terdapat 4,12 miliar pengguna aktif *smartphone* di seluruh dunia di tahun 2019.¹³ Hal ini meningkatkan waktu *screen time* pekerja dan memberikan efek terhadap kesehatan. Studi *cross-sectional* pada tahun 2018 menunjukkan 44,7% responden yang merupakan pengguna komputer dan internet aktif mengalami masalah muskuloskeletal di punggung bawah, leher, bahu, dan pergelangan tangan.¹⁴

Efek dari karantina selama masa pandemi menunjukkan adanya transformasi digital dalam semua aspek pekerjaan. Salah satu studi menyatakan *screen time* yang dilakukan oleh orang dewasa berusia lebih dari 18 tahun mencapai 10 jam per hari.¹⁵ *Screen time* berlebih terbukti dapat meningkatkan risiko obesitas, gangguan cemas dan gangguan tidur. Namun, belum ada bukti yang cukup untuk menyatakan efek *screen time* terhadap rasa nyeri.^{16,17}

Pekerja retail seperti pekerja minimarket melakukan banyak kegiatan dengan postur kerja yang bervariasi. Efek postur kerja dan penggunaan gadget pada pekerja minimarket dengan keluhan nyeri muskuloskeletal di Indonesia masih belum lengkap. Hal ini dikarenakan data penyakit akibat kerja di Indonesia belum sepenuhnya dikelola dengan komprehensif dikarenakan pelaporan dari instansi belum berjalan maksimal.¹ Diperlukan informasi mengenai gangguan muskuloskeletal akibat kerja agar dapat menetapkan prioritas rasional untuk pencegahan dan terapi efektif. Dengan ini penulis ingin melakukan penelitian mengenai hubungan postur kerja dan *screen time* dengan kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di kota Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa prevalensi kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang?
2. Berapa durasi *screen time* dalam penggunaan teknologi pada pekerja minimarket di Kota Palembang?
3. Bagaimana distribusi postur kerja pada pekerja minimarket di Kota Palembang?

4. Bagaimana hubungan *screen time* terhadap kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang?
5. Bagaimana hubungan postur kerja terhadap kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan postur kerja dan *screen time* terhadap kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik usia dan jenis kelamin responden kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang
2. Mengetahui predileksi keluhan nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang
3. Mengetahui distribusi postur kerja pada pekerja minimarket di Kota Palembang
4. Mengetahui durasi *screen time* dalam penggunaan teknologi pada pekerja minimarket di Kota Palembang
5. Mengetahui hubungan *screen time* dengan kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang
6. Mengetahui hubungan postur kerja dengan kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang

1.4 Hipotesis

Terdapat hubungan antara postur kerja dan *screen time* dengan kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terbaru mengenai pengaruh postur kerja dan *screen time* terhadap kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket di Kota Palembang
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data referensi bagi penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko nyeri muskuloskeletal berdasarkan postur kerja dan *screen time* pada pekerja minimarket

1.5.2 Manfaat Praktis

1.5.2.1 Pendidikan dan Pengajaran

Memberikan pemahaman lebih jelas tentang hubungan antara paparan dan penyakit serta faktor yang memprediksi timbulnya penyakit muskuloskeletal

1.5.2.2 Masyarakat Klinis

1. Untuk membantu penegakan diagnosis yang lebih terarah mengenai nyeri muskuloskeletal yang diakibatkan faktor ergonomis
2. Untuk menambah informasi mengenai intervensi pengobatan terbukti efektif dalam mengurangi kejadian atau tingkat keparahan penyakit muskuloskeletal

1.5.2.3 Masyarakat Umum

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan peningkatan potensi kesembuhan dan tindakan preventif terhadap pasien dengan nyeri muskuloskeletal
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai korelasi postur tubuh dan *screen time* terhadap kejadian nyeri muskuloskeletal pada pekerja minimarket

DAFTAR PUSTAKA

1. Adiratna Y, Astono S, Fertiaz M, Subhan, Sugistria CAO, Khair RiI, et al. Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia [Internet]. 2022 [cited 2024 Mar 24];2022. Available from: https://satudata.kemnaker.go.id/satudata-public/2022/10/files/publikasi/1675652225177_Profil%2520K3%2520Nasional%25202022.pdf
2. Indonesia. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Penyakit Akibat Kerja. Jakarta; 2019.
3. Karimova LK, Shaikhislamova ER, Muldasheva NA, Shapoval I V., Volgareva AD, Fagamova AZ, et al. Employees' production risk factors for occupational diseases development of Bashkortostan Republic enterprises. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*. 2022 Aug 15;29(5):345–55.
4. Saad Algarni F, Askar Alkhalidi H. Literature Review of Musculoskeletal Disorders and Their Risk Factors Among Supermarket Cashiers. *Rehabilitation Science*. 2021;6(2):25.
5. World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems (ICD-10) in occupational health [Internet]. [cited 2024 Mar 26]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-SDE-OEH-99.11>
6. Center of Disease Control. Work-Related Musculoskeletal Disorders & Ergonomics | Workplace Health Strategies by Condition | Workplace Health Promotion | CDC [Internet]. [cited 2024 Mar 11]. Available from: <https://www.cdc.gov/workplacehealthpromotion/health-strategies/musculoskeletal-disorders/index.html>
7. World Health Organization. Musculoskeletal health [Internet]. [cited 2024 Mar 11]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
8. Gusti Agung Ayu Dwitya Asrinda Socha I, Wayan Rusni N, Wayan Winianti N. Identifikasi Faktor Risiko Ergonomi pada Karyawan Minimarket di Denpasar. *Aesculapius Medical Journal*. 2023 Jun;3(2):171–9.
9. Rahmah S, Herbawani CK. Faktor Resiko Penyebab Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja : Tinjauan Literatur [Internet]. *Jurnal Universitas Pahlawan* Volume 6, Nomor 1. 2022 [cited 2024 Mar 26]. Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/2909/2058>
10. Akbar I, Emra D, Eko D, Prasetio A. Analisis Postur Kerja Operator Washing dengan Metode Nordic Body Map dan Reba pada PT XYZ. Vol. 16, *Xyz Jurnal Inovisi*. 2020.
11. Pramestari D. Analisis Postur Tubuh Pekerja Menggunakan Metode Ovako Work Posture Analysis System (OWAS). Vol. 1. 2017.

12. Ajhara S, Novianus C, Muzakir H. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Bagian Sewing di PT. X Pada Tahun 2022. *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia*. 2022;Vol 2(No 2):150–62.
13. Batara GO, Doda DVD, Wungow HIS. Keluhan Muskuloskeletal Akibat Penggunaan Gawai pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Biomedik (JBM)*. 2021 Mar 29;13(2):152.
14. Borhany T, Shahid E, Siddique WA, Ali H. Musculoskeletal problems in frequent computer and internet users. *J Family Med Prim Care*. 2018;7(2):337–9.
15. Trott M, Driscoll R, Irlado E, Pardhan S. Changes and correlates of screen time in adults and children during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine* [Internet]. 2022 Jun 1 [cited 2024 Apr 23];48. Available from: /pmc/articles/PMC9122783/
16. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. Vol. 9, *BMJ Open*. BMJ Publishing Group; 2019.
17. Nakshine VS, Thute P, Khatib MN, Sarkar B. Increased Screen Time as a Cause of Declining Physical, Psychological Health, and Sleep Patterns: A Literary Review. *Cureus* [Internet]. 2022 Oct 8 [cited 2024 Apr 23];14(10). Available from: /pmc/articles/PMC9638701/
18. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020 Sep 1;161(9):1976–82.
19. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. *Harrison's Manual of Medicine*. 18th Edition. Shanahan JF, Davis KJ, editors. Mc Graw Hill Medical; 2013.
20. Nindela R, Prananjaya BA, Fatimah N. Peningkatan pemahaman masyarakat tentang nyeri muskuloskeletal kronik dari aspek neuropsikorehabilitatif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Humanity and Medicine*. 2022 Nov 30;3(3):137–50.
21. Parwata IMY. 296922-kelelahan-dan-recovery-dalam-olahraga-9d3982b2. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*. 2015;1:2–13.
22. Sherwood L. *Introduction to Human Physiology : International Edition*. 8th ed. Alexander S, editor. Amerika Serikat: Cengage Learning; 2013.
23. Dave HD, Shook M, Varacallo M. *Anatomy, Skeletal Muscle*. StatPearls [Internet]. 2023 Aug 28 [cited 2024 Apr 11]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537236/>
24. Soares CO, Pereira BF, Pereira Gomes MV, Marcondes LP, De Campos Gomes F, De Melo-Neto JS. Preventive factors against work-related musculoskeletal disorders: narrative review. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho* [Internet]. 2019 [cited 2024 Mar 11];17(3):415. Available from: /pmc/articles/PMC7195879/

25. El-Tallawy SN, Nalamasu R, Salem GI, LeQuang JAK, Pergolizzi J V., Christo PJ. Management of Musculoskeletal Pain: An Update with Emphasis on Chronic Musculoskeletal Pain. *Pain Ther* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2024 Apr 25];10(1):181. Available from: /pmc/articles/PMC8119532/
26. Husna N, Utami TN. Identifikasi Postur Janggal, Gerakan Berulang Dan Masa Kerja Terhadap Kejadian MSDs Pekerja Pemanen Kelapa Sawit PT Astra Agro Lestari Tbk. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2023 Mar 14;8(2).
27. Koechlin H, Whalley B, Welton NJ, Locher C. The best treatment option(s) for adult and elderly patients with chronic primary musculoskeletal pain: a protocol for a systematic review and network meta-analysis. *Syst Rev*. 2019 Nov 9;8(1):269.
28. Puntillo F, Giglio M, Paladini A, Perchiazzi G, Viswanath O, Urits I, et al. Pathophysiology of musculoskeletal pain: a narrative review. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2021;13:1759720X21995067.
29. Lugito NPH, Kurniawan A. Anamnesis dengan Pendekatan Diagnosis. Suriadi KW, Iskandar M, Hafiarini K, Sukiman M, editors. Jakarta: EGC; 2019. 19–42 p.
30. Das G. Penatalaksanaan Nyeri. Hamdi T, Sitepu JF, editors. Jakarta: EGC; 2018. 1–16 p.
31. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*. 2019 Jan;160(1):19–27.
32. Perrot S, Cohen M, Barke A, Korwisi B, Rief W, Treede RD. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic secondary musculoskeletal pain. *Pain*. 2019 Jan;160(1):77–82.
33. Aulianingrum P. Risk Factors of Musculoskeletal Disorders in Office Workers. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. 2022;11:68–77.
34. da Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. *Am J Ind Med*. 2010 Mar 14;53(3):285–323.
35. Nygaard NPB, Thomsen GF, Rasmussen J, Skadhauge LR, Gram B. Ergonomic and individual risk factors for musculoskeletal pain in the ageing workforce. *BMC Public Health*. 2022 Dec 1;22(1).
36. Irena R. Hubungan Durasi Mengemudi Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Sopir Angkutan Umum (SUPERBEN) di Bangkinang Tahun 2016. *Jurnal Universitas Pahlawan* [Internet]. 2017 Apr [cited 2024 Jun 6];1(1):51–7. Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/13/22>
37. Ningrum NA, Febriyanto K. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDS) pada Petugas Pemadam Kebakaran. Vol. 3, *Borneo Student Research*.
38. Oha K, Animägi L, Pääsuke M, Coggon D, Merisalu E. Individual and work-related risk factors for musculoskeletal pain: a cross-sectional study among Estonian

- computer users [Internet]. 2014. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/15/181>
39. Poloriani Tunang I, Trijyanthi Utama W, Ismunandar H. Gangguan Muskuloskeletal Akibat Kerja: Epidemiologi, Faktor Risiko, Gejala Klinis, Tatalaksana, dan Pencegahan. *Agromedicine*. 2022 Dec;9:109–15.
 40. Arifin S, Vita Ferezagia D, Amelia Safitri K. Effective Treatment in Reducing Pain in Patients With Musculoskeletal Pain Complaints [Internet]. Vol. 6, *Jurnal Vokasi Indonesia*. Available from: <https://scholarhub.ui.ac.id/jvi> Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jvi/vol6/iss1/4>
 41. Sugiharto H, Chandra NR, Legiran L. Prevalensi Nyeri Muskuloskeletal Pada Pengemudi Becak Kayuh Di Palembang. *Sriwijaya Journal Of Medicine*. 2020 Jan 31;3(1):15–23.
 42. Gunstream SE. *Anatomy and Physiology With Integrated Study Guide*. Fourth Edition. Michelle Watnick; 2010.
 43. Snell RS. *Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem*. Bahasa Indonesia. Suwahjo A, Liestyawan YA, editors. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2021. 279–411 p.
 44. Clarke B. Normal Bone Anatomy and Physiology. *Clin J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2008 [cited 2024 Apr 20];3(Suppl 3):S131. Available from: </pmc/articles/PMC3152283/>
 45. Hall JE. *Guyton and hall textbook of medical physiology*. 12th edition. W B Saunders., editor. 2015. 779–787 p.
 46. Iannotti J, PR, MT, PB, & AA. *The Netter Collection of Medical Illustrations: Musculoskeletal System, Volume 6, Part III - Biology and Systemic Diseases: The Netter Collection of Medical Illustrations: Musculoskeletal System, Volume 6, Part III - Biology and Systemic Diseases - E-Book*. Elsevier Health Sciences., editor.
 47. Carini F, Mazzola M, Fici C, Palmeri S, Messina M, Damiani P, et al. Posture and posturology, anatomical and physiological profiles: overview and current state of art. *Acta Biomed*. 2017 Apr 28;88(1):11–6.
 48. Linoe RG, Sumampouw OJ, Wowor RE. Apakah Postur Kerja Terkait dengan Kelelahan Kerja? *SITEKINL Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*. 2022 Jun;19(2):227–33.
 49. Armi. Faktor-faktor Ergonomi Terhadap Keluhan Nyeri Otot Pada Karyawan di PT.Jayabaru Utama Furniture Interior Manufacturing Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Medika Drg Suherman*. 2019 Dec;01(02).
 50. Rahman CML. Study and Analysis of Work Postures of Workers working in a Ceramic Industry through Rapid Upper Limb Assessment (RULA) [Internet]. 2014. Available from: www.eaas-journal.org
 51. Kharat A. Effect Of Posture On Workplace Efficiency Along With Health Benefits [Internet]. 2022. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/361329130>

52. Agustina MM, Mutia F, Azizi NAN. The Influence of Workstations and Ergonomic Work Postures on Employee Job Satisfaction in the Academic Library. *International Journal of Information Science and Management*. 2024;22(1):93–105.
53. Wang H, Yu D, Zeng Y, Zhou T, Wang W, Liu X, et al. Quantifying the impacts of posture changes on office worker productivity: an exploratory study using effective computer interactions as a real-time indicator. *BMC Public Health*. 2023 Nov 8;23(1):2198.
54. Hita-Gutiérrez M, Gómez-Galán M, Díaz-Pérez M, Callejón-Ferre AJ. An Overview of REBA Method Applications in the World. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Apr 12;17(8):2635.
55. Tambun MSMOSS. Penggunaan Metode REBA Untuk Mengetahui Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Pekerja Sektor Informal. *Jurnal JIEOM*. 2019 Nov;02(02):9–11.
56. Prayoga D, Nurwildani MF. Analisis Postur Tubuh pada Pekerja dengan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) pada CV SP Aluminium Yogyakarta. Vol. 3. 2023.
57. Hunusalela ZF, Perdana S, Dewanti GK. Analisis Postur Kerja Operator Dengan Metode RULA dan REBA Di Juragan Konveksi Jakarta.
58. Madani D Al, Dababneh A. Rapid Entire Body Assessment: A Literature Review. *American Journal of Engineering and Applied Sciences*. 2016 Jan 1;9(1):107–18.
59. A Step-by-Step Guide Rapid Entire Body Assessment (REBA) [Internet]. Available from: www.ergo-plus.com
60. Schwartz AH, Albin TJ, Gerberich SG. Intra-rater and inter-rater reliability of the rapid entire body assessment (REBA) tool. *Int J Ind Ergon*. 2019 May;71:111–6.
61. Ananta R, Syamsudin AS, Arifuddin A, Rakhmawati NA. Analisis Hubungan Rerata Screen Time Ponsel, Bidang Pekerjaan dengan Rerata Jam Tidur Di Masa Pandemi. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*. 2021 Jun 17;10(2):150–4.
62. Rajesh Kumar N, Jain S, Bhargava L. To study the impact of screen time on IT job professionals in India. *The Journal of Community Health Management*. 2023 Sep 28;10(3):102–8.
63. Oldham GR, Da Silva N. The impact of digital technology on the generation and implementation of creative ideas in the workplace. *Comput Human Behav*. 2015 Jan;42:5–11.
64. Vizcaino M, Buman M, DesRoches CT, Wharton C. Reliability of a new measure to assess modern screen time in adults. *BMC Public Health*. 2019 Dec 28;19(1):1386.
65. Kim SE, Kim JW, Jee YS. Relationship between smartphone addiction and physical activity in Chinese international students in Korea. *J Behav Addict*. 2015 Sep;4(3):200–5.

66. Putri DW, Mulyono. Hubungan Jarak Monitor, Durasi Penggunaan Komputer, Tampilan Layar Monitor, dan Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety and Health*. 2018;7:1–10.
67. Gualano MR, Buttigieg S, Moscato U. Editorial: Impact of digitalization on workers' health and work-life balance. *Front Public Health*. 2023 May 22;11.
68. Coon KA, Tucker KL. Television and children's consumption patterns. A review of the literature. *Minerva Pediatr*. 2002 Oct;54(5):423–36.
69. Jenner M. Binge-watching: Video-on-demand, quality TV and mainstreaming fandom. *International Journal of Cultural Studies*. 2017 May 18;20(3):304–20.
70. Hamer M, Poole L, Messerli-Bürgy N. Television viewing, C-reactive protein, and depressive symptoms in older adults. *Brain Behav Immun*. 2013 Oct;33:29–32.
71. Hamer M, Stamatakis E, Mishra GD. Television- and Screen-Based Activity and Mental Well-Being in Adults. *Am J Prev Med*. 2010 Apr;38(4):375–80.
72. Kaur N, Gupta M, Kiran T, Malhi P, Grover S. Development and evaluation of the digital-screen exposure questionnaire (DSEQ) for young children. *PLoS One*. 2021 Jun 22;16(6):e0253313.
73. Klakk H, Wester CT, Olesen LG, Rasmussen MG, Kristensen PL, Pedersen J, et al. The development of a questionnaire to assess leisure time screen-based media use and its proximal correlates in children (SCREENS-Q). *BMC Public Health*. 2020 Dec 12;20(1):664.
74. Perez O, Garza T, Hinderla O, Beltran A, MUSAAD SM, Dibbs T, et al. Validated assessment tools for screen media use: A systematic review. *PLoS One*. 2023;18(4):e0283714.
75. Vizcaino M, Buman M, DesRoches T, Wharton C. From TVs to tablets: the relation between device-specific screen time and health-related behaviors and characteristics. *BMC Public Health*. 2020 Dec 26;20(1):1295.
76. Syahputra I, Windusari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Korespondensi Penulis Y. Determinan kecelakaan kerja pada peserta BPJS ketenagakerjaan cabang Palembang. *Holistik jurnal Kesehatan*. 2022 Jan;16(7):660–72.
77. Forde MS, Punnett L, Wegman DH. Pathomechanisms of work-related musculoskeletal disorders: conceptual issues. *Ergonomics*. 2002 Jul 10;45(9):619–30.
78. Dong Y, Jiang P, Jin X, Jiang N, Huang W, Peng Y, et al. Association between long-term static postures exposure and musculoskeletal disorders among university employees: A viewpoint of inflammatory pathways. *Front Public Health*. 2022 Dec 1;10.
79. Zahra SF, Prastawa H. Analisis Keluhan Muskuloskeletal Menggunakan Metode Nordic Body Map (Studi Kasus: Pekerja Area Muat PT Charoen Pokphand Indonesia Semarang). Semarang;

80. Abdu S, Saranga' JL, Sulu V, Wahyuni R. Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*. 2021 Jun 26;4(1):24–30.
81. Dahlan MS. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. 3rd ed. Suslia A, editor. Jakarta: Salemba Medika; 2010.
82. Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of Sample Size in Health Studies. World Health Organization. John Wiley and Sons; 1990.
83. Anton D, Weeks DL. Prevalence of work-related musculoskeletal symptoms among grocery workers. *Int J Ind Ergon*. 2016 Jul;54:139–45.
84. Pratiwi I, Kalyana VS. Ergonomic Risk Evaluation of Manual Material Handling in Brick Production. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. 2022 Jun 30;21(1):113–24.
85. Muthukumarana C, Jayasinghe C, Pavithra T, Nusky M, Rosan M, Prasanna I, et al. Screen Time and Level of Perceived Stress Among Students of University of Peradeniya During COVID-19 Pandemic. *Sri Lankan Journal of Health Sciences*. 2022 Dec 31;1(2):27–35.
86. Hignett S, McAtamney L. Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Appl Ergon*. 2000 Apr;31(2):201–5.
87. Mery Arya Meiantini N, Wayan Rusni N, Wayan Winianti N. Hubungan antara Sikap Kerja terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Angkat Angkut Penyuplai Minimarket Lely. *Aesculapius Medical Journal* |. 2023;3(2).
88. Indonesia. Database Ketenagakerjaan dan Ketransmigrasian Tahun 2021 [Internet]. Dinas Tenaga Kerja dan Ketransmigrasian Provinsi Sumatera Selatan. 2021 [cited 2024 May 1]. p. 13–5. Available from: <https://disnakertrans.sumselprov.go.id/storage/k0rKFjdwCWtDkSmztY6NzmYG3Bv96w-metaREFUQUJBU0UgS0VURU5BR0FLRVJKQUFOIDIwMjEucGRm-.pdf>
89. KETENAGAKERJAAN DALAM DATA. [cited 2024 Oct 4]; Available from: <https://satudata.kemnaker.go.id>
90. Park J, Kim Y, Han B. Work Sectors with High Risk for Work-Related Musculoskeletal Disorders in Korean Men and Women. *Saf Health Work*. 2018 Mar;9(1):75–8.
91. Agrawal R, Panjwani N. Prevalence of Musculoskeletal Pain in Male Grocery Store workers. *Indian J Public Health Res Dev*. 2015;6(1):70.
92. Syafiq I, Ridzuan D, Bernard BJ. Risk Factors Of Musculoskeletal Disorders Among Supermarket Workers in Kajang. 2022.
93. Boro N, Autade SS, Vidhate S, Jadhav N. A Survey On Screen Time Of Adolescents In Pune City. *Migration Letters* [Internet]. 2022;19:50–7. Available from: www.migrationletters.com
94. Wiciak MT, Shazley O, Santhosh D. An Observational Report of Screen Time Use Among Young Adults (Ages 18-28 Years) During the COVID-19 Pandemic and

- Correlations With Mental Health and Wellness: International, Online, Cross-sectional Study. *JMIR Form Res.* 2022 Aug 24;6(8):e38370.
95. Muley P. Excessive Screen Time and Effects on Human Health & Development [Internet]. Vol. 25. 2021. Available from: <http://annalsofrscb.ro>
 96. Ong J, Thong X, Tunku U, Rahman A. Relationship Between Screen Time, Physical Activity Level and Sleep Quality Among Male and Female Students from University Tunku Abdul Rahman (UTAR) during Transition to Covid-19 Endemic. 2023.
 97. Lucena JMS de, Cheng LA, Cavalcante TLM, Silva VA da, Farias Júnior JC de. Prevalência de tempo excessivo de tela e fatores associados em adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria.* 2015 Dec;33(4):407–14.
 98. Nagata JM, Lee CM, Lin F, Ganson KT, Pettee Gabriel K, Testa A, et al. Screen Time from Adolescence to Adulthood and Cardiometabolic Disease: a Prospective Cohort Study. *J Gen Intern Med.* 2023 Jun 10;38(8):1821–7.
 99. Akulwar-Tajane I, Parmar KK, Naik PH, Shah A V. Rethinking Screen Time during COVID-19: Impact on Psychological Well-Being in Physiotherapy Students. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine Research.* 2020 Sep 24;4(4):201–16.
 100. Suherdin S, Agustin Rohendi N, D. Y. Sinaga YL. Risk Factors Of Musculoskeletal Disorders (MSDs) Among Production Workers In Bandung City, Indonesia. *International Journal Of Health & Medical Research.* 2023 Nov 30;02(11).
 101. Wildasari T, Nurcahyo RE. Hubungan Antara Postur Kerja, Umur, dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja di CV. Sada Wahyu Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat [Internet].* 2023;2(1). Available from: <https://jurnalkesmas.co.id>
 102. Devi T, Purba I, Lestari M. RISK FACTORS OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) COMPLAINTS ON RICE TRANSPORTATION ACTIVITIES AT PT. BUYUNG POETRA PANGAN PEGAYUT OGAN ILIR. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat.* 2017 Jul 15;8(2):125–34.
 103. Evadarianto N. Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja manual Handling Bagian Rolling Mill. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health.* 2017 Nov 8;6(1):97.
 104. Algarni F, Alkhaldi H, Zafar H, Alhammad S, Al-Shenqiti A, Altowajiri A. Level of disability and associated factors with musculoskeletal disorders among supermarket cashiers. *Int J Occup Med Environ Health.* 2022 Aug 1;35(4):407–23.
 105. Lund CB, Mikkelsen S, Thygesen LC, Hansson GÅ, Thomsen JF. Movements of the wrist and the risk of carpal tunnel syndrome: a nationwide cohort study using objective exposure measurements. *Occup Environ Med.* 2019 Aug;76(8):519–26.
 106. Permatasari SS. Hubungan Durasi Penggunaan Telepon Pintar dengan Tingkat Indeks Disabilitas Leher Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Malang. [Malang]: UINMMI; 2022.

107. Kinski Situmorang C, Widjasena B, Wahyuni I, Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja M, Kesehatan Masyarakat F, Diponegoro U, et al. Hubungan Antara Durasi dan Postur Tubuh Penggunaan Komputer Terhadap Keluhan Neck Pain Pada Tenaga Kependidikan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. 2020;8(5). Available from: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
108. Yue C, Wenyao G, Xudong Y, Shuang S, Zhuying S, Yizheng Z, et al. Dose-response relationship between daily screen time and the risk of low back pain among children and adolescents: a meta-analysis of 57831 participants. *Environ Health Prev Med.* 2023;28:64.
109. Ariyani AP, Anggraini W, Kusnoto J, Ranggaini D, Salim RF. Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Pencegahan Nyeri Otot Selama Pembelajaran Jarak Jauh Masa Pandemi Covid-19 Melalui Penyuluhan dan Pelatihan dengan Kombinasi Daring dan Luring. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat(PKM).* 2022 Jun 1;5(6):1751–61.
110. Pirnes KP, Kallio J, Hakonen H, Hautala A, Häkkinen AH, Tammelin T. Physical activity, screen time and the incidence of neck and shoulder pain in school-aged children. *Sci Rep.* 2022 Jun 23;12(1):10635.
111. Khan FM, Shahid MH, Nasir M, Karamat A, . CA. Screen Time Related Musculoskeletal Symptoms among Adolescents: A Cross Sectional Survey in Twin Cities. *Pakistan Journal of Public Health.* 2021 Oct 25;11(3):132–5.
112. Kenwa KWM, Putra IGNP, Purwata TE. Hubungan Antara Penggunaan Telepon Pintar dengan Kejadian Nyeri Leher pada Individu Dewasa Muda. *Callosum Neurology.* 2018 Oct 9;1(3).
113. Susilowati IH, Kurniawidjaja LM, Nugraha S, Nasri SM, Pujiriani I, Hasiholan BP. The prevalence of bad posture and musculoskeletal symptoms originating from the use of gadgets as an impact of the work from home program of the university community. *Heliyon.* 2022 Oct;8(10):e11059.
114. Kibria MG, Parvez MS, Saha P, Talapatra S. Evaluating the ergonomic deficiencies in computer workstations and investigating their correlation with reported musculoskeletal disorders and visual symptoms among computer users in Bangladeshi university. *Heliyon.* 2023 Nov;9(11):e22179.
115. Ramdan IM, Duma K, Setyowati DL. Reliability and Validity Test of the Indonesian Version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) to Measure Musculoskeletal Disorders (MSD) in Traditional Women Weavers. *Global Medical & Health Communication (GMHC).* 2019 Aug 31;7(2).