SKRIPSI

FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH *(LOW BACK PAIN)* PADA PEGAWAI PT. SINAR ALAM PERMAI (WILMAR) DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022

Oleh:

Tara Qonitah Hepriyanti

04011381924200

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH *(LOW BACK PAIN)* PADA PEGAWAI PT. SINAR ALAM PERMAI (WILMAR) DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022

Skripsi

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

Oleh:

Tara Qonitah Hepriyanti

04011381924200

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH *(LOW BACK PAIN)* PADA PEGAWAI PT. SINAR ALAM PERMAI (WILMAR) DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022

SKRIPSI

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

Oleh:
Tara Qonitah Hepriyanti
04011381924200

Palembang, 15 Desember 2022
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Margaretha Dewi Dwiwulandari, Sp. KFR(K)
NIP. 2010032000

Pembimbing II
dr. Nyimas Fatimah, Sp. KFR
NIP. 198406072015104201

Penguji I
dr. Jalalin, Sp. KFR
NIP. 195902271989021001

Penguji II
dr. Tri Suciati, M.Kes
NIP. 198307142009122004

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 "Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah *(Low Back Pain)* pada Pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) di Kota Palembang Tahun 2022" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Desember 2022.

Palembang, 15 Desember 2022
Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I
dr. Margaretha Dewi Dwiwulandari, Sp. KFR(K)
NIP. 2010032000 .....

Pembimbing II
dr. Nyimas Fatimah, Sp. KFR
NIP. 198406072015104201 .....

Penguji I
dr. Jalalin, Sp. KFR
NIP. 195902271989021001 .....

Penguji II
dr. Tri Suciati, M.Kes
NIP. 198307142009122004 .....

Mengetahui,
Wakil Dekan I

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

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

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

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tara Qonitah Hepriyanti

NIM : 04011381924200

Judul : Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah *(Low Back Pain)* pada Pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) di Kota Palembang Tahun 2022

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri dengan dampingan tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjplakan/*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 2022

Yang membuat pernyataan

Tara Qonitah Hepriyanti

ABSTRAK

FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH *(LOW BACK PAIN)* PADA PEGAWAI PT. SINAR ALAM PERMAI (WILMAR) DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022

(Tara Qonitah Hepriyanti, 15 Desember 2022, 106 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: *Low Back Pain* didefinisikan sebagai kondisi nyeri akut yang menimbulkan rasa tidak nyaman pada daerah dibawah *costal margin* dan diatas lipat bokong bawah. Pegawai perusahaan terutama bagian *office* dan bagian operasi berisiko mengeluhkan *LBP* akibat masa kerja dan durasi kerja yang lama, beban kerja yang berat, postur kerja tidak ergonomis, serta faktor individu lainnya seperti usia dan indeks massa tubuh (IMT). Maka dari itu, penelitian ini betujuan untuk mengetahui faktor risiko dan hubungannya dengan keluhan *LBP* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).
Metode: Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain studi *cross sectional.* Sampel yang digunakan adalah pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan data melalui kuesioner online *google form* dan diolah secara univariat dan bivariat melalui SPSS.
Hasil: Dari 42 responden yang diteliti sesuai dengan kriteria inklusi, ditemukan keluhan *LBP* pada 29 orang (69%). Karakteristik subjek penelitian didominasi pegawai berusia ≥ 30 tahun yakni sebanyak 40 orang (95,2%) dan sebagian besar responden dikategorikan memiliki IMT ideal (IMT < 25) dengan perolehan sejumlah 26 orang (61,9). Selain itu, ditemukan hasil tertinggi pada responden dengan masa kerja > 4 tahun sebanyak 37 orang (88,1%) dan jam kerja > 8 jam per hari yaitu 35 orang (83,3). Terdapat hubungan antara keluhan *LBP* dengan faktor usia dengan p value=0,030 dan OR sebesar 3,636 (CI 95% 2,199 - 6,014) dan IMT dengan p value=0,042 dan OR sebesar 5,133 (CI 95% 0,963 - 27,363). Sedangkan untuk faktor masa kerja dan jam kerja per hari dihasilkan hubungan yang tidak bermakna dengan kejadian *LBP*.
Kesimpulan: Prevalensi *LBP* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) sejumlah 29 orang (69%) dari 42 subjek penelitian. Ditemukan hubungan yang bermakna secara signifikan antara usia dan IMT dengan keluhan *LBP*. Selain itu, didapati bahwa kejadian *LBP* tidak memiliki nilai signifikansi dengan faktor masa kerja dan jam kerja per hari.

Kata Kunci: *Low Back Pain (LBP),* faktor risiko, *Nordic Muskuloskeletal Questionnaire (NMQ)*

ABSTRACT

FACTORS ASSOCIATED WITH THE INCIDENCE OF LOW BACK PAIN (LBP) AMONG EMPLOYEES OF PT. SINAR ALAM PERMAI (WILMAR) IN PALEMBANG YEAR 2022

(Tara Qonitah Hepriyanti, 15 Desember 2022, 106 pages)

Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background: Low Back Pain is defined as an acute pain condition that causes discomfort in the area below the costal margin and above the inferior gluteal folds. Company employees, especially office and operations departments, are at risk of suffering from LBP due to long working hours and duration, heavy workload, non-ergonomic work postures, and other individual factors such as age and body mass index (BMI). Therefore, this study aims to determine the risk factors and their relationship with LBP complaints among employees of PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).

Methods: This study used an observational analytic method with a cross-sectional study design. The sample used is an employee of PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) according to the inclusion and exclusion criteria. Data was collected through an online *google form* questionnaire and processed univariately and bivariately through SPSS.

Results: Out of the 42 respondents who were studied according to the inclusion criteria, LBP was found in 29 employees (69%). The characteristics of the research subjects were dominated by employees aged ≥ 30 years, namely 40 people (9,.2%) and most of the respondents were categorized as having an ideal BMI (BMI <25) with a total of 26 people (61,9). In addition, the highest results were found in respondents with working years > 4 years, 37 people (88,1%) and working hours > 8 hours per day, namely 35 people (83,3). There is a relationship between LBP incidents and the age factor with a p value=0.030 and an OR of 3.636 (95% CI 2.199 - 6.014) and BMI with a p value=0.042 and an OR of 5.133 (95% CI 0.963 - 27.363). As for the factor of working time and working hours per day, there is no significant relationship with the incidence of LBP.

Conclusion: The prevalence of LBP in employees of PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) with a total of 29 people (69%) from 42 research subjects. Found a significant correlation between age and BMI with LBP incidents. In addition, it was found that the incidence of LBP had no significant value with the factor of working time and working hours per day.

Keywords : *Low Back Pain (LBP),* risk factors, *Nordic Muskuloskeletal Questionnaire (NMQ)*

RINGKASAN

FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH *(LOW BACK PAIN)* PADA PEGAWAI PT. SINAR ALAM PERMAI (WILMAR) DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022

Tara Qonitah Hepriyanti; Dibimbing oleh dr. Margareta Dewi Dwiwulandari, Sp. KFR(K) dan dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR

FACTORS ASSOCIATED WITH THE INCIDENCE OF LOW BACK PAIN (LBP) AMONG EMPLYOEES OF PT. SINAR ALAM PERMAI (WILMAR) IN PALEMBANG YEAR 2022

XVIII+106 halaman, 8 tabel, 12 gambar, 11 lampiran

Low Back Pain didefinisikan sebagai kondisi nyeri akut yang menimbulkan rasa tidak nyaman pada daerah dibawah *costal margin* dan diatas lipat bokong bawah. Pegawai perusahaan terutama bagian *office* dan bagian operasi berisiko mengeluhkan *LBP* akibat masa kerja dan durasi kerja yang lama, beban kerja yang berat, postur kerja tidak ergonomis, serta faktor individu lainnya seperti usia dan indeks massa tubuh (IMT). Maka dari itu, penelitian ini betujuan untuk mengetahui faktor risiko dan hubungannya dengan keluhan *LBP* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain studi cross sectional. Sampel yang digunakan adalah pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan data melalui kuesioner online google form dan diolah secara univariat dan bivariat melalui SPSS.

Dari 42 responden yang diteliti sesuai dengan kriteria inklusi, ditemukan keluhan LBP pada 29 orang (69%). Karakteristik subjek penelitian didominasi pegawai berusia ≥ 30 tahun yakni sebanyak 40 orang (95,2%) dan sebagian besar responden

dikategorikan memiliki IMT ideal (IMT < 25) dengan perolehan sejumlah 26 orang (61,9). Selain itu, ditemukan hasil tertinggi pada responden dengan masa kerja > 4 tahun sebanyak 37 orang (88,1%) dan jam kerja > 8 jam per hari yaitu 35 orang (83,3). Terdapat hubungan antara keluhan LBP dengan faktor usia dengan p value=0,030 dan OR sebesar 3,636 (CI 95% 2,199 - 6,014) dan IMT dengan p value=0,042 dan OR sebesar 5,133 (CI 95% 0,963 - 27,363). Sedangkan untuk faktor masa kerja dan jam kerja per hari dihasilkan hubungan yang tidak bermakna dengan kejadian LBP.

Prevalensi *LBP* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) sejumlah 29 orang (69%) dari 42 subjek penelitian. Ditemukan hubungan yang bermakna secara signifikan antara usia dan IMT dengan keluhan *LBP*. Selain itu, didapati bahwa kejadian *LBP* tidak memiliki nilai signifikansi dengan faktor masa kerja dan jam kerja per hari.

Kata Kunci: *Low Back Pain (LBP)*, faktor risiko, *Nordic Muskuloskeletal Questionnaire (NMQ)*
Kepustakaan : 62

SUMMARY

FACTORS ASSOCIATED WITH THE INCIDENCE OF LOW BACK PAIN (LBP) AMONG EMPLYOEES OF PT. SINAR ALAM PERMAI (WILMAR) IN PALEMBANG YEAR 2022

Tara Qonitah Hepriyanti; supervised by dr. Margareta Dewi Dwiwulandari, Sp. KFR(K) and dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR

FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH *(LOW BACK PAIN)* PADA PEGAWAI PT. SINAR ALAM PERMAI (WILMAR) DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022

XVIII+106 pages, 8 tables, 12 pictures, 11 attachments

Low Back Pain is defined as an acute pain condition that causes discomfort in the area below the costal margin and above the inferior gluteal folds. Company employees, especially office and operations departments, are at risk of suffering from LBP due to long working hours and duration, heavy workload, non-ergonomic work postures, and other individual factors such as age and body mass index (BMI). Therefore, this study aims to determine the risk factors and their relationship with LBP complaints among employees of PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).

This study used an observational analytic method with a cross-sectional study design. The sample used is an employee of PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) according to the inclusion and exclusion criteria. Data was collected through an online *google form* questionnaire and processed univariately and bivariately through SPSS.

Out of the 42 respondents who were studied according to the inclusion criteria, LBP was found in 29 employees (69%). The characteristics of the research subjects were

dominated by employees aged ≥ 30 years, namely 40 people (9,.2%) and most of the respondents were categorized as having an ideal BMI (BMI <25) with a total of 26 people (61,9). In addition, the highest results were found in respondents with working years > 4 years, 37 people (88,1%) and working hours > 8 hours per day, namely 35 people (83,3). There is a relationship between LBP incidents and the age factor with a p value=0.030 and an OR of 3.636 (95% CI 2.199 - 6.014) and BMI with a p value=0.042 and an OR of 5.133 (95% CI 0.963 - 27.363). As for the factor of working time and working hours per day, there is no significant relationship with the incidence of LBP.

The prevalence of LBP in employees of PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) with a total of 29 people (69%) from 42 research subjects. Found a significant correlation between age and BMI with LBP incidents. In addition, it was found that the incidence of LBP had no significant value with the factor of working time and working hours per day.

Keywords : *Low Back Pain (LBP)*, risk factors, *Nordic Muskuloskeletal Questionnaire (NMQ)*
Citation : 62

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. karena atas berkat, rahmat, karunia, hidayah, dan petunjuk-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah *(Low Back Pain)* pada Pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) di Kota Palembang Tahun 2022". Skripsi ini diajukan sebagai satu syarat untuk mendapatkan gelar S.Ked Universitas Sriwijaya.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis menerima banyak bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih dan penghargaan, penulis sampaikan kepada semua pihak yang memberikan bantuannya. Semoga semua bantuan, bimbingan, semangat, dan doa yang telah diberikan kepada penulis dihitung sebagai pahala dan mendapatkan balasan yang setimpal. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Margareta Dewi Dwiwulandari, Sp. KFR(K) dan dr. Nyimas Fatimah, Sp. KFR sebagai pembimbing I dan pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan penuh keikhlasan, kesabaran, ketelitian, dan ketekunan hingga penulisan skripsi ini selesai
2. dr. Jalalin, Sp.KFR dan dr. Tri Suciati, M.Kes sebagai penguji I dan penguji II yang telah memberikan masukan, saran, dan kritik
3. Papa, Mama, dan Abang tersayang yang selalu memberikan dukungan serta doa kepada penulis selama penulisan skripsi
4. Staf dosen dan staf pegawai Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bantuan selama proses pendidikan.
5. Pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) Kota Palembang yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk berpartisipasi dalam proses penelitian
6. Sahabat-sahabat dan teman-teman saya yang selalu memberikan motivasi, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi data ilmiah dan perkembangan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka dari itu penulis sangat

mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca agar skripsi ini lebih bermanfaat. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Palembang, 15 Desember 2022

Tara Qonitah Hepriyanti

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tara Qonitah Hepriyanti

NIM : 04011381924200

Judul : Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah *(Low Back Pain)* pada Pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) di Kota Palembang Tahun 2022

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasi 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 korspondensi *(Corresponding author).*

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

Palembang, 15 Desember 2022

Yang membuat pernyataan

Tara Qonitah Hepriyanti

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN II

HALAMAN PERSETUJUAN III

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS IV

ABSTRAK V

ABSTRACT VI

RINGKASAN VII

SUMMARY IX

KATA PENGANTAR XI

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI XIII

DAFTAR ISI XIV

DAFTAR TABEL XVII

DAFTAR GAMBAR XVIII

DAFTAR LAMPIRAN XIX

DAFTAR SINGKATAN XX

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.3.1 Tujuan Umum 3

1.3.2 Tujuan Khusus 3

1.4 Manfaat Penelitian 4

1.4.1. Manfaat Teoritis 4

1.4.2. Manfaat Kebijakan 4

1.4.3. Manfaat Subjek 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5

2.1. *Low Back Pain (LBP)* 5

2.1.1. Definisi 5

2.1.2. Epidemiologi 6

2.1.3. Anatomi Vertebral Lumbosacral 7

2.1.4. Faktor Risiko 16

2.1.5. Klasifikasi 23

2.1.6. Patofisiologi 26

2.1.7. Manifestasi Klinis 27

2.1.8. Diagnosis Banding 28

2.1.9. Diagnosis 28

2.1.10. Tatalaksana dan Pencegahan 30

2.2. Penyakit Akibat Kerja 33

2.3. *Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ)* 34

2.4. Kerangka Teori 36

2.5. Kerangka Konsep 37

BAB III METODE PENELITIAN 38

3.1. Jenis Penelitian 38

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian 38

3.2.1. Waktu Penelitian 38

3.2.2. Tempat Penelitian 38

3.3. Populasi dan Sampel 38

3.3.1. Populasi 38

3.3.2. Sampel dan Besar Sampel 38

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi 39

3.3.4. Cara Pengambilan Sampel 40

3.4. Variabel Penelitian 40

3.4.1. Variabel Terikat 40

3.4.2. Variabel Bebas 40

3.5. Definisi Operasional 40
3.6. Cara Pengumpulan Data 42
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data 43
3.7.1. Cara Pengolahan 43
3.7.2. Analisis Data 43
3.8. Alur Kerja Penelitian 44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 45

4.1. Hasil Penelitian 45
4.1.1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian 45
4.2. Analisis Univariat 46
4.2.1. Distribusi Karakteristik Responden 46
4.3. Analisis Bivariat 47
4.3.1. Analisis Hubungan *LBP* dengan Faktor Usia 47
4.3.2. Analisis Hubungan *LBP* dengan Faktor IMT 47
4.3.3. Analisis Hubungan *LBP* dengan Faktor Masa Kerja 48
4.3.4. Analisis Hubungan *LBP* dengan Faktor Jam Kerja per Hari 48
4.4. Pembahasan 49
4.4.1. Pembahasan Hasil Analisis Univariat 49
4.4.2. Hubungan *LBP* dengan Faktor Usia 51
4.4.3. Hubungan *LBP* dengan IMT 52
4.4.4. Hubungan *LBP* dengan Masa Kerja 53
4.4.5. Hubungan *LBP* dengan Jam Kerja per Hari 54
4.5. Keterbatasan Penelitian 55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 56

5.1. Kesimpulan 56
5.2. Saran 57

DAFTAR PUSTAKA 58

LAMPIRAN 65

BIODATA 86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi WHO 17
Tabel 2. 2 Klasifikasi Nasional 18

Tabel 3. 1 Definisi Operasional 40

Tabel 4. 1 Distribusi Karakteristik Pegawai PT. Sinar Alam Permai 46
Tabel 4. 2 Hubungan LBP dengan Faktor Usia 47
Tabel 4. 3 Hubungan LBP dengan Faktor IMT 47
Tabel 4. 4 Hubungan LBP dengan Faktor Masa Kerja 48
Tabel 4. 5 Hubungan *LBP* dengan Faktor Jam Kerja per Hari 48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Vertebrae Lumbalis 8
Gambar 2. 2 Lumbar Vertebrae 8
Gambar 2. 3 Sacrum 9
Gambar 2. 4 Sendi Intervertebralis 10
Gambar 2. 5 Sendi Zygapophyseal 11
Gambar 2. 6 Ligamenta 12
Gambar 2. 7 Musculi Erector Spinae 13
Gambar 2. 8 Musculi Segmentales 14
Gambar 2. 9 Musculi Transversospinales 14
Gambar 2. 10 Skema Patofisiologis 26
Gambar 2. 11 Diagnosis Banding 28
Gambar 2. 12 NMQ Versi Bahasa Indonesia 35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Informed Consent 65
Lampiran 2. Lembar Kuesioner 66
Lampiran 3. Hasil Data Responden 71
Lampiran 4. Hasil Output SPSS 74
Lampiran 5. Lembar Konsultasi 80
Lampiran 6. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi 81
Lampiran 7. Sertifikat Layak Etik 82
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian 83
Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Penelitian 84
Lampiran 10. Hasil Pengecekan Plagiarisme 85
Lampiran 11. Biodata 86

DAFTAR SINGKATAN

DALYs	: *Disability-Adjusted Life Year*
EWCS	: *European Working Conditions Surveys*
FSU	: *Functional spinal unit*
HNP	: Hernia Nukleus Pulposus
ILO	: *International Labour Organization*
IMT	: Indeks Massa Tubuh
K3	: Kesehatan dan Keselamatan Kerja
LBP	: *Low Back Pain*
NHIS	: *National Health Interview Survey*
NMQ	: *Nordic Muskuloskeletal Questionnaire*
NSAID	: *Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs*
PAK	: Penyakit Akibat Kerja
PERDOSSI	: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SPSS	: *Statistical Product and Service Solutions*
WHO	: *World Health Organization*

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Akibat Kerja (PAK) ditetapkan dalam Peraturan Presiden No. 7 Tahun 2019 sebagai segala penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja. Dari 27 negara yang dipantau oleh ILO, Indonesia menempati urutan ke-26 dalam kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.[1] Penelitian mengenai gangguan kesehatan yang dialami pekerja yang dilakukan terhadap 9.482 pekerja di 12 kabupaten di Indonesia, menampilkan kasus penyakit muskuloskeletal (16%), kardiovaskuler (8%), gangguan saraf (6%), gangguan pernafasan (3%), dan gangguan THT (1,5%).[2] Salah satu penyakit muskuloskeletal yang diakibatkan oleh pekerjaan adalah *Low Back Pain (LBP)*.

Low Back Pain merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi dan dapat mengakibatkan keterbatasan pergerakan serta ketidakhadiran kerja. *LBP* didefinisikan sebagai kondisi nyeri akut yang menimbulkan rasa tidak nyaman pada daerah dibawah sudut iga paling bawah (costal margin) dan diatas lipat bokong bawah (gluteal inferior fold), yang dapat disertai nyeri menjalar pada ekstremitas bawah.[3,4] Angka kejadian *LBP* belum diketahui secara pasti, namun berdasarkan data survey yang dilakukan oleh *National Health Interview Survey (NHIS)* tahun 2009, menunjukkan proporsi pasien *LBP* di Amerika Serikat mencapai 28,5% yakni sebanyak 64.810 kasus dari total 227.371 kasus nyeri. Angka ini menempati urutan pertama dalam kategori nyeri yang sering dirasakan, diikuti oleh sakit kepala dan migrain sebesar 16%. Dalam survey tersebut juga disebutkan bahwa frekuensi *LBP* lebih sering terjadi pada wanita dengan jumlah kasus sebanyak 35.968 kasus, dibandingkan pria yang berjumlah 28.842 kasus.[5] Di Indonesia, penelitian pada tahun 2002 yang dilakukan oleh Kelompok Studi Nyeri (Pokdi Nyeri) Persatuan Dokter Spesialis Saraf Indonesia

(PERDOSSI), pada 14 rumah sakit pendidikan, didapatkan penderita nyeri sebanyak 4456 orang (25% dari total kunjungan), dan 819 orang (18,37%) adalah penderita *LBP*, dengan proporsi pasien LBP berusia 18 – 78 tahun adalah 15,6%.[6, 7]

Faktor risiko yang mendasari terjadinya *LBP* mulai dari usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), faktor psikologi, cedera atau trauma, kehamilan, serta pola hidup seperti kebiasaan merokok dan kurangnya rutinitas olahraga.[8,9] Orang dengan usia produktif (18 – 65 tahun) juga dikatakan lebih berisiko menderita *LBP*, hal ini dikaitkan dengan beratnya aktivitas fisik dalam lingkup kerja serta tuntutan pekerjaan yang mengharuskan tubuh berada dalam posisi tertentu selama selang waktu tertentu.[10] Penyebab tersering yang memicu terjadinya *LBP* ialah faktor risiko pekerjaan yakni faktor ergonomis seperti postur tubuh yang tidak ideal, posisi membungkuk, masa kerja dan durasi kerja, mengangkat beban berat yang melebihi kapasitas tubuh, sikap duduk yang salah atau terlalu lama, maupun kondisi terjatuh saat bekerja.[11,12,13] Salah satu pekerjaan yang memiliki faktor risiko untuk terjadinya *LBP* adalah pegawai kantoran. Kondisi perilaku dan lingkungan kerja yang tidak sehat dan tidak aman dimana seseorang diharuskan berada dalam posisi duduk yang lama, dan apabila posisinya tidak benar seperti terlalu membungkuk kearah depan serta terjadi secara berulang – ulang maka dapat menjadi pemicu terjadinya *LBP*.[14]

PT Sinar Alam Permai merupakan perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) yang bergerak di bidang produksi dan pengolahan hasil kelapa sawit. Terdapat pekerja yang bertugas pada bagian operasi dan office. Pada bagian operasi, pekerja bertugas mengerjakan semua pengoperasian pabrik, mulai dari pengolahan bahan baku berupa Crude Palm Oil (CPO) sampai menjadi barang jadi. Pekerja operasi ada yang melakukan operasional tangki, operasional pabrik, operasional broiler atau steam, dan operasional packaging. Kegiatan operasional dilakukan dengan posisi yang berbeda –

beda dan dalam durasi kerja yang lama, sehingga hal tersebut dapat memberikan pengaruh dan bahaya risiko LBP. Selain itu, terdapat pula pekerja pada bagian office, yang bekerja berada dalam posisi duduk selama kurang lebih 8 jam per hari nya, sehingga apabila pekerja duduk terlalu lama dan dalam posisi yang tidak ergonomis, juga akan memiliki bahaya risiko LBP.

Melihat tingginya angka kejadian *LBP* sebagai masalah utama dalam pekerjaan dan masih banyak masyarakat Indonesia yang kurang mengenali faktor risiko dan cara pencegahannya, sehingga perlu terus dilakukan penelitian. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai faktor – faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah (*low back pain)* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) di Kota Palembang Tahun 2022.

1.2 Rumusan Masalah

Apa saja faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) di Kota Palembang tahun 2022?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar) di Kota Palembang tahun 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui angka kerjadian *Low Back Pain* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).
2. Mengetahui karakteristik usia, IMT, masa kerja, dan jam kerja per hari pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).

3. Mengetahui hubungan faktor usia dengan keluhan *Low Back Pain* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).
4. Mengetahui hubungan faktor IMT dengan keluhan *Low Back Pain* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).
5. Mengetahui hubungan faktor masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).
6. Mengetahui hubungan faktor jam kerja per hari dengan keluhan *Low Back Pain* pada pegawai PT. Sinar Alam Permai (Wilmar).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hubungan faktor – faktor risiko yang mempengaruhi keluhan *Low Back Pain* sebagai data pendukung dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh dan menjadi bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk pengembangan ilmu kedokteran mengenai penyakit akibat kerja yang dapat terjadi pada pegawai kantoran.

1.4.2. Manfaat Kebijakan

Hasil dari penelitian diharapkan bisa memberikan data – data sebagai informasi tambahan dan bahan evaluasi yang dapat membantu pemangku kebijakan dalam membuat kebijakan sebagai tindakan promotif-preventif terjadinya *Low Back Pain* pada pegawai perusahaan terkait.

1.4.3. Manfaat Subjek

Hasil dari penelitian diharapkan dapat menambah wawasan mengenai *Low Back Pain* dan faktor risikonya, dengan harapan dapat membantu pegawai perusahaan terkait untuk melakukan tindakan pencegahan sebagai upaya mengurangi dampak timbulnya *Low Back Pain*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Putranto, Trie Hermawan, dkk. 2014. Hubungan Postur Tubuh Menjahit dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit di Pasar Sentral Kota Makassar. Makassar : Universitas Hasanuddin
2. Depkes, 2005. Profil Kesehatan Indonesia. (Online). (http://www.depkes.go.id, diakses 19 Juli 2022)
3. Winata. Susanty, Dewi. 2014. Diagnosis dan Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah dari Sudut pandang Okupasi. J. Kedokt Meditek Vol. 20 No. 54, Sept-Des 2014. FK UKRIDA.
4. Chiodo, A. E. et al. 2010. Acute Low Back Pain. University of Michigan Health System.
5. National Center for Health Statistic (NCHS). 2010. Summary Health Statistics for U.S. Adults: National Health Interview Survey 2009 10(249) p; 40.
6. Meliala A. 2003. Assesmen NPB, Dalam: Nyeri Punggung Bawah, Perdossi, p; 37-49.
7. Meliawan S., 2009. Diagnosis dan Tatalaksana HNP Lumbal. Dalam : Diagnosis dan Tatalaksana Kegawat Daruratan Tulang Belakang. Jakarta. Sagung Seto. p; 62-87.
8. Isnain M. 2013 Hubungan Antara Tinggi Hak Sepatu dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Keluhan Nyeri Pinggang Bawah Pada Sales Promotion Girl (SPG) Ramayana Salatiga. Jurnal Universitas Diponegoro
9. Şimşek, Ş., Yağci, N., & Şenol, H. 2017. Prevalence of and risk factors for low back pain among healthcare workers in Denizli. Agri, 29(2), 71–78. https://doi.org/10.5505/agri.2017.32549
10. Novitasari, D. D., Sadeli, H. A., Soenggono, A., Sofiatin, Y., Sukandar, H., & Roesli, R. M. A. 2016. Prevalence and Characteristics of Low Back Pain among Productive Age Population in Jatinangor. Althea Medical Journal, 3(3), 469–476. https://doi.org/10.15850/amj.v3n3.863

11. Diallo, S. Y. K., Mweu, M. M., Mbuya, S. O., & Mwanthi, M. A. 2019. Prevalence and risk factors for low back pain among university teaching staff in Nairobi, Kenya: A cross-sectional study. F1000Research, 8(June). https://doi.org/10.12688/F1000RESEARCH.19384.1
12. Ehrlich, G. E. 2003. Low Back Pain. *Bulletin of the World Health Organization*.
13. Lionel, A. K. Risk Factors for Chronic Low Back Pain. 2013. *Journal of Community Medicine & Health Education*.
14. Lubis, S. R.H. 2018. Analisis Faktor Risiko Ergonomi terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Teller Bank. https://doi.org/10.33221/jikm.v7i02.107
15. Idyan, Z. 2007. Hubungan Lama Duduk Saat Perkuliahan Dengan Keluhan Low Back Pain. Diakses 20 Oktober 2022 http://www.innappni.or.id
16. Maher, Salmond & Pellino., 2002. Aktivitas Tubuh Penyebab LBP. Diambil 20 Oktober 2022 dari www.healtcare.uiowa.edu.
17. Tjokorda Mahadewa G.B., Maliawan S. 2009. Diagnosis dan Tatalaksana Kegawat Daruratan Tulang Belakang. Jakarta:FKU Universitas Indonesia.
18. Frontera, Walter R. Silver, Julie K. Rizzo, Thomas D. 2008. *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation, 2nd Edition.* Philadelphia : Saunders Elsevier
19. Putranto Trie Hermawan, Rafael Djajakusli, Andi Wahyuni. 2014. Hubungan postur tubuh menjahit dengan keluhan low back pain (LBP) pada penjahit di pasar sentral kota makasar. Skripsi. Bagian Kesehatan dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Universitas Hasanuddin.
20. Halimah. 2011. Karakteristik Penderita Nyeri Punggung Bawah (NPB) yang Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Dr. Pirngadi Medan Tahun 2009 – 2010. Skripsi. Medan : USU
21. Sakinah dkk. 2013. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Batu Bata di Kelurahan Lowowai Kabupaten Sidrap. Skripsi. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar

22. Atmantika, N.B. 2014. Hubungan Antara Intensitas Nyeri dengan Keterbatasan Fungsional Aktivitas Sehari - hari pada Penderita Low Back Pain di RSUD DR. Moewardi Surakarta. Universitas Muhammadyah Surakarta.
23. Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Utama Laporan Riskesdas. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
24. Tamin TZ. 2017. Nyeri punggung bawah (Low back pain/LBP). PERDOSRI.
25. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Vos T, Buchbinder R. A systematic review of the global prevalence of low back pain. Arthritis Rheum. 2012 Jun;64(6):2028-37. doi: 10.1002/art.34347.
26. Pearce, E. C. 2016. Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis. PT Gramedia Pustaka Utama.
27. Drake, R., Vogl, W. and Mitchell, A. 2018. Gray's basic anatomy. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier.
28. Paulsen F. & J. Waschke. 2013. Sobotta Atlas Anatomi Manusia : Anatomi Umum dan Muskuloskeletal. Penerjemah : Brahm U. Penerbit. Jakarta : EGC.
29. Effects of external trunk loads on lumbar spine stability—ScienceDirect. (n.d.). Retrieved October 28, 2022, from https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0021929000001184
30. Andini, F. 2015. Risk Factory of Low Back Pain in Workers. J Majority. Vol.4 No.1. Januari 2015
31. Purnamasari H., Untung G., Lantip R. 2010. Overweight sebagai faktor risiko low back pain pada pasien poli saraf RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Mandala of Health. Vol.4 No.1. Januari 2010

32. World Health Organization (2018). Obesity and overwheight. World Health Organization.http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity and-overweight - Diakses September 2022
33. Tarwaka, et al. 2004. Ergonomi; Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas. Surakarta : UNIBA Press.
34. Undang- Undang Republik Indonesia No.13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan. Jakarta
35. Beatrice, D. 2013. Background Paper 6.24 – Low Back Pain. Available from: http://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/BP6_24LBP.pdf
36. Bimariotejo. 2009. Hubungan Antara Postur Tubuh Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Poliklinik Neurologi. http://www.journal.usu.ac.id, diakses 20 Oktober 2022.
37. Rahim, A.H. 2012. Vertebra. Jakarta: Sagung Seto, 2-11, p. 134-135.
38. Bull, Eleanor., dan Graham Archard. 2007. Simple Guide: Nyeri Punggung. Dialihbahasakan oleh Juwalita Surapsari. Editor: Rina Astikawati dan Amalia Safitri. Jakarta: Penerbit Erlangga
39. Kilpikoski S. 2010. The Mckenzie Method In Assessing , Classifying And Treating Non-Specific Low Back Pain In Adults With Special Reference To The Centralization Phenomenon. Finland
40. Levy Barry S, David H, Wegman SL, Baron RKS. 2011. Occupational and Environmental Health Recognizing and Preventing Disease and Injury. Sixth ed. New York: Oxford University Press.
41. *American Academy of Family Physicians. 2000. Diagnosis and Management of Acute Low Back Pain. Available from :* https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2000/0315/p1779.html#references. Diakses pada 20 Oktober 2022.
42. Braddom, Randall L. 2011. *Physical Medicine and Rehabilitation, 4th Edition*. Philadelphia : Saunders Elsevier.

43. Cifu, Daxid X & Lew, Hanry L 2018. Braddom's Rehabilitation Care A Clinical Handbook. Philadelphia : Saunders Elsevier.
44. O'Sullivan Susan B, Schmitz Thomas J, Fulk George D. 2014. Physical Rehabilitation 6th Edition. Philadelphia : F.A. Davis Company.
45. Suma'mur, P.K, 1992. Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: PT. Gunung Agung.
46. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan.
47. World Health Organization (WHO). 2001. Occupational Health A Manual for Primary Health Care Workers. Cairo: World Health Organization (WHO).
48. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.01/MEN/1981 tentang Kewajiban Melaporkan Penyakit Akibat Kerja.
49. Adzim, Hebbie Ilma. 2013. Pengertian dan Elemen Sistem Manajemen K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja). Ahli K3 Umum. Diakses 20 Oktober 2022.
50. Badraningsih L dan Enny Zuhny K. 2015. Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) dan Penyakit Akibat Kerja (PAK).
51. Ramdan IM, Duma K, Setyowati DL. 2019. 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).
52. Dahlan, Sopiyudin M. 2013. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel. Jakarta: Salemba Medika
53. Irfanuddin. 2019. Cara Sistematis Berlatih Meneliti Merangkai Sistematika Penelitian kedokteran dan Kesehatan. Jakarta: Rayyana Komunikasindo.
54. Murtezani A, Ibraimi Z, Sllamniku S, Osmani T, Sherifi S. 2011. Prevalence and risk factors for low back pain in industrial workers. Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, University Clinical Center of Kosovo. doi: 10.2478/v10153-011-0060-3. PMID: 22359986.

55. Wijayaningrum L, Herin S, Agustin SR. 2019. Characteristics of the patients with low back pain in the medical rehabilitation clinic, dr. Ramelan Naval Hospital Surabaya. Surabaya : Sub Departemen Rehabilitasi Medik Universitas Hang Tuah.
56. Koesyanto, Herry. 2013. Masa Kerja dan Sikap Kerja Duduk Terhadap Nyeri Punggung. Semarang: Universitas Negeri Semarang
57. Rahman, Arif Khairil. 2022. Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Driver Bus Antar Kota Bumi Manunggal Abadi Trans Makassar.
58. Hadyan, Muhammad Faras & Saftarina, Fitria. 2017. Hubungan Usia, Lama Kerja, Masa Kerja dan Indeks Massa Tubuh (MIT) Terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Petani di Desa Munca Kabupaten Pesawaran. Universitas Lampung : Fakultas Kedokteran.
59. Nurjannah, Febrina OP. 2020. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Risiko Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) pada Petani di Kecamatan Panti. Universitas Jember.
60. Hasyim, Reno Latif & Triastuti, N Juni. 2020. Hubungan Usia, Masa Kerja, Merokok, dan IMT dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Penjahit Konveksi. Universitas Muhammadiyah Surakarta : Fakultas Kedokteran.
61. Wibowo AT, Mifbakhuddin, Meikawati W. 2017. Hubungan Masa Kerja, Sikap Kerja, dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Low Back Pain pada Tenaga Kerja Bongkar Muat. Universitas Muhammadiyah Semarang.
62. Wardoyo FS, Wadopo S, Sakinah RK. 2020. Hubungan Lama Duduk dan Masa Kerja dengan Low Back Pain di PT. Sun Chang Kota Banjar pada Tahun 2020. Universitas Islam Bandung : Fakultas Kedokteran.
63. Cahyani MT, Denny HM, Suroto. 2021. Analisis Faktor Risiko *Low Back Pain* pada Pekerja Industri Tahu di Kecamatan Kejayan Pasuruan. Universitas Diponegoro.

64. Wahyuningtyas R, Sukartini T, Ni'mah L. 2019. Gambaran Kejadian Low Back Pain Pada Pengendara Motor Ojek Online Di Surabaya. Universitas Airlangga : Critical Medical Jurnal.