

## ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN PADA PEKERJA HELPER PT. KARYAMAKMUR AGUNG CEMERLAN KOTA KENDARI

Suci Fitrah Damayanti<sup>1\*</sup>, Asnia Zainuddin<sup>2</sup>, Arum Dian Pratiwi<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Universitas Halu Oleo

Email Korespondensi: [sucifitrahdamayanti@gmail.com](mailto:sucifitrahdamayanti@gmail.com)

Disubmit: 04 Januari 2024

Diterima: 21 Oktober 2024

Diterbitkan: 01 November 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i11.13658>

### ABSTRACT

*Health problems characterized by the presence of junctures or inflation in the joints, tendons, muscles, nerves, or spine that cause radicular pain local pain, or a combination of both, especially in the lumbosacral region are called LBP (Low Back Pain). Helper workers are often involved in tasks that require the use of back muscles, such as lifting, carrying, and moving heavy loads. These activities can increase pressure on the lower back area. The purpose of this research is to further analyze the susceptibility of helper workers of PT Karyamakmur Agung Cemerlang (Wings Kendari) Kendari City 2023 to LBP. The research design model implements cross-sectional with analytical observational research. Determination of the number of samples needed in the research implemented the Slovin equation and obtained 70 workers as sample subjects. Based on the results of data analysis, 52 (74.3%) workers experienced LBP. Statistical test results revealed the influence of LBP due to work duration ( $p=0.034$ ) and work position ( $p=0.003$ ), and there was no influence between age ( $p=0.053$ ) and smoking habits with the incidence of LBP ( $p=0.604$ ). In addition, based on multivariate analysis, work position has a risk of 14.7 times for the appearance of LBP symptoms in helper workers of PT Karyamakmur Agung Cemerlang. The research conclusion stated that there was an influence of age, work duration, and work position on LBP, while smoking habits did not affect the appearance of LBP symptoms. Work position has a greater risk level of 14.7 times while work duration is 9.4 times the incidence of LBP.*

**Keywords:** Age, Duration of Work, Helper, Smoking, Work Position

### ABSTRAK

Gangguan kesehatan yang ditandai dengan adanya jenjas atau inflasi dibagian sendi, tendon, otot, saraf ataupun tulang belakang yang menimbulkan radikuler nyeri atau lokal nyeri maupun kombinasi keduanya khususnya dibagian lumbosacral disebut dengan LBP (Low Back Pain). Pekerja helper sering kali terlibat dalam tugas-tugas yang memerlukan penggunaan otot-otot punggung, seperti mengangkat, membawa, dan memindahkan beban berat. Aktivitas ini dapat meningkatkan tekanan pada area pinggang bawah. Pelaksanaan riset ini mempunyai tujuan yakni menganalisis lebih lanjut terkait kerawanan pekerja helper PT. Karyamakmur Agung Cemerlang (Wings Kendari) Kota Kendari 2023 bisa terjangkit LBP. Model perancangan riset mengimplementasikan cross

sectional dengan risetnya berjenis observasional analitik. Penentuan banyaknya sampel yang dibutuhkan dalam riset mengimplementasikan persamaan slovin dan didapatkan 70 pekerja sebagai subjek sampel. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh 52 (74,3%) pekerja mengalami LBP. Hasil uji statistik mengungkapkan adanya pengaruh LBP akibat durasi kerja ( $p=0,034$ ) dan posisi kerja ( $p=0,003$ ), serta tidak ada pengaruh antara umur ( $p=0,053$ ) dan kebiasaan merokok dengan kejadian LBP ( $p=0,604$ ). Selain itu, berdasarkan analisis multivariat posisi kerja memiliki resiko sebanyak 14,7 kali terhadap munculnya gejala LBP pada pekerja pekerja helper PT. Karyamkamur Agung Cemerlang. Kesimpulan riset dinyatakan adanya pengaruh umur, durasi kerja, dan posisi kerja terhadap LBP, sedangkan kebiasaan merokok tidak mempengaruhi kemunculan gejala LBP. Posisi kerja memiliki tingkat resiko lebih besar yakni 14,7 kali sedangkan durasi kerja sebesar 9,4 kali terhadap kejadian LBP.

**Kata Kunci:** Durasi Kerja, Kebiasaan Merokok, *Low Back Pain*, Posisi Kerja, Umur

## PENDAHULUAN

Gangguan kesehatan yang ditandai dengan adanya trauma atau inflasi dibagian sendi, tendon, otot, saraf ataupun tulang belakang yang menimbulkan radikuler nyeri atau lokal nyeri maupun kombinasi keduanya khususnya dibagian lumbosacral (area antara lipatan pantan dan sudut iga paling bawah) disebut dengan LBP (Low Back Pain). LBP adalah kasus nyeri yang paling umum saat ini. Ini karena tubuh memberi tahu kita bahwa ada kerusakan jaringan (Hasyim & Triastuti, 2019).

Sakit belakang rendah dapat disertai dengan nyeri pada kaki atau mati rasa. Namun, rasa sakit terkait menstruasi dan kehamilan tidak termasuk dalam kejaidan low back pain. Bahaya sakit punggung rendah adalah penyakit yang muncul sebagai hasil dari sakit punggung yang tidak segera diobati. Kerusakan sumsum tulang belakang dapat menyebabkan rasa sakit, kesemutan, dan kelelahan di lengan, kaki, atau pangkal paha. Rasa sakit di punggung biasanya hanya berlangsung beberapa hari atau bahkan berminggu-minggu. Penyebab utama kecacatan punggung bawah ini berdampak pada kesejahteraan umum dan pekerjaan. Pekerja helper sering kali terlibat

dalam tugas-tugas yang memerlukan penggunaan otot-otot punggung, seperti mengangkat, membawa, dan memindahkan beban berat. Aktivitas ini dapat meningkatkan tekanan pada area pinggang bawah (Rahmawati, 2021).

Jumlah kasus nyeri punggung bagian bawah mencapai 15% hingga 45% setiap tahunnya. Berdasarkan data dari WHO (2022) jumlah kasus gangguan muskuloskeletal mencapai 1,71 miliar di seluruh dunia. Kemudian penyakit *Low Back Pain* sendiri menempati posisi ketiga didunia sebagai permasalahan kesehatan yang rentan dialami manusia. Selain itu, WHO juga menyatakan pada tahun 2020 terdapat 335 juta penderita osteoartritis dan pada tahun 2022 meningkat menjadi 528 juta penderita sedangkan jumlah penderita LPB mencapai 17,3 juta pasien (Mastuti & Husain, 2023).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI Tahun 2018, diagnosis penyakit muskuloskeletal di Indonesia memiliki prevalensi sejumlah 11,9% dan 24,7%-nya masih dalam tahap indikasi gejala. Selain itu, di Negara Indonesia juga ditemukan sejumlah 7,6% hingga 37% penduduk mengeluhkan nyeri

punggung bagian bawah. Wilayah yang rentan mengalami gangguan kesehatan musculoskeleta dengan tingkat prevalensinya melampaui indeks prevalensi nasional yakni Papua, Kalimantan Selatan, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Bali, Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Bengkulu, Sumatera Barat, dan Nangroe Aceh Darussalam (Hasyim & Triastuti, 2019). Menurut RISKESDAS (2021), ada 12.914 orang, atau 3,71 persen dari populasi Indonesia, yang menderita *low back pain*. Ini menduduki peringkat kedua di Indonesia setelah influenza. Pernyataan tersebut didukung oleh informasi dari PERDOSSIS (Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia) didapatkan sejumlah 819 pasien menderita *low back pain* dan 4.456 lainnya mengalami nyeri, dimana data ini diambil dari jumlah seluruh pasien di 14 rumah sakit pendidikan. (Mastuti & Husain, 2023). Prevalensi penyakit sendi dan masalah tulang bagi masyarakat di Sulawesi Tenggara sebesar 5,63%, sedangkan khusus Kota Kendari sebesar 5,90% (Risksedas, 2018).

PT. Karyamakmur Agung Cemerlang merupakan anak dari perusahaan Wings yang bergerak dibidang distribusi produk Wings. Wilayah distribusi PT. Karyamakmur Agung Cemerlang cabang kendari meliputi, Kendari, Unaaha, Kolaka Timur, Konawe Selatan, Bombana, Konawe Utara, dan Morowali. Memiliki ±75 unit mobil dengan muatan maksimal 8 ton. Setiap mobil melakukan 1 kali pengantaran dalam sehari baik dalam maupun luar Kota Kendari dengan dibantu oleh 3 orang helper. Rata-rata driver melakukan pengantaran mencapai 4-5 jam perhari dengan berbagai lokasi pengantaran.

Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan oleh 30 pekerja *helper*, didapatkan informasi bahwa

adanya keluhan berupa nyeri ketika melakukan pekerjaan baik itu mengangkat barang yang dialami 14 pekerja, mendorong barang yang dialami 7 pekerja, maupun saat memindahkan barang yang dialami 9 pekerja. Menurut para pekerja alasan timbulnya kejadian nyeri ini diakibatkan karena durasi kerja yang cukup lama dan juga dipengaruhi oleh usia yang mana disampaikan oleh seluruh responden yang juga seorang perokok. Hal ini menyebabkan terganggunya aktivitas dalam bekerja maupun ketika melakukan pekerjaan dalam rumah. Pada beberapa kesempatan, pekerja tidak dapat masuk kerja yang dikarenakan kesusahan untuk mengangkat maupun berjalan, sehingga melakukan absen kerja selama 1-3 hari.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian *low back pain* pada *helper* PT. Karyamakmur Agung Cemerlang? Dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara umur, durasi kerja, posisi kerja, dan kebiasaan merokok, serta dapat mengetahui faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian *low back pain* pada *helper* PT. Karyamakmur Agung Cemerlang.

## KAJIAN PUSTAKA

### *Low Back Pain*

LBP adalah suatu penyakit yang menyebabkan nyeri pada punggung bawah setelah melakukan suatu kegiatan yang berulang ulang. Keluhan LBP biasanya tidak memandang umur, jenis kelamin, ras, pekerjaan maupun pendidikan. LBP sering terjadi karena adanya gangguan pada biomekanik di vertebrata lumbal yang mengakibatkan perubahan titik berat badan dengan kompensasi posisi

tubuh sehingga muncul nyeri (Fauziah *et al.*, 2023).

### Faktor Resiko *Low Back Pain*

Terdapat beberapa faktor risiko yang menyebabkan adanya kejadian low back pain, yakni sebagai berikut.

#### a. Umur

Umur seseorang berbanding langsung dengan kapasitas fisik, hingga mencapai batas tertentu dan puncaknya pada umur 25 tahun. Pada umur 50-60 tahun kekuatan otot seseorang akan menurun sebesar 25% , kemampuan sensoris-motoris menurun sebanyak 60 %. Selanjutnya kemampuan kerja fisik seseorang yang berumur >60 tahun tinggal mencapai 50 % dari umur yang berumur 25 tahun. (Hasyim & Triastuti, 2019).

#### b. Jenis Kelamin

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa wanita lebih sering izin untuk tidak kerja karena LBP. Jenis kelamin dapat mempengaruhi kejadian LBP dikarenakan secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria selain itu, beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa *musculoskeletal disorder* lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria (Az & Dayani, 2019).

#### c. Indeks masa tubuh (IMT)

Kegemukan yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah yaitu dengan IMT >25 Kg/m<sup>2</sup>. Hal ini juga berhubungan signifikan dengan penelitian Dianat *et al.*, bahwa IMT <17.22 merupakan salah satu pencegahan dari terjadinya nyeri punggung bawah. Hal ini dikarenakan, saat berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan menerima beban berat yang ditanggungnya sehingga mudah rusak dan berbahaya bagi struktur tulang belakang. Salah satu daerah yang

beresiko akibat efek dari obesitas adalah vertebrae lumbal (Rahmawati, 2021).

#### d. Masa kerja

Masa kerja seseorang erat kaitannya dengan kemampuan fisik, semakin lama waktu kerja seseorang maka semakin menurun kemampuan fisiknya. Pekerjaan yang dilakukan secara monoton dengan bantuan fisik secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan rasa nyeri pada otot (Az & Dayani, 2019).

#### e. Posisi kerja

Posisi kerja yang tidak alamiah dapat menyebabkan posisi bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah, contohnya pergerakan tangan terangkat, punggung terlalu membungkuk, kepala terangkat, dan sebagainya. Semakin jauh posisi tubuh dari pusat gravitasi tubuh, maka semakin besar pula resiko terjadinya keluhan otot skeletal. (Az & Dayani, 2019).

#### f. Lama Kerja

Hubungan lama kerja pada kejadian low back pain yaitu disebabkan oleh faktor durasi kerja atau lama kerja yang dihabiskan pekerja dengan postur janggal dalam membawa atau mendorong beban untuk melakukan pekerjaan repetitif tanpa istirahat. Lamanya seseorang bekerja dengan baik dalam waktu sehari pada umumnya 6-10 jam. Dengan memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan lama kerja tersebut biasanya tidak disertai efisiensi, efektivitas dan produktivitas kerja yang optimal, serta bekerja dengan waktu yang berkepanjangan timbul kecenderungan untuk terjadinya kelelahan, gangguan kesehatan penyakit, kecelakaan serta

ketidakpuasan (Prastuti *et al.*, 2020).

g. Kebiasaan merokok

Hubungan antara kebiasaan merokok dengan keluhan otot pinggang adalah kaitannya dengan nikotin pada rokok yang dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke jaringan. merokok juga dapat menyebabkan berkurangnya kandungan mineral pada tulang sehingga timbul nyeri akibat terjadinya kerusakan pada tulang (Sahara & Pristya, 2020).

h. Olahraga

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ernawati (2020) menunjukkan bahwa dari 29 responden dengan kebiasaan olahraga kurang yang memiliki tingkat nyeri punggung bawah berat sebanyak 16 responden (36,4%) dan yang memiliki tingkat nyeri punggung bawah sedang sebanyak 7 responden (15,9%). Olahraga yang buruk bisa membuat suplai oksigen ke dalam otot menjadi semakin sedikit dan otot jantung tidak terlatih dengan baik saat memompa sehingga menyebabkan penyakit seperti keluhan otot dan hipertensi (Ernawati *et al.*, 2020).

Aktivitas fisik yang bersifat ringan (denyut jantung meningkat sampai 10 kali permenit) sudah memberi dampak proteksi, hanya harus dilakukan 3-5 per minggu. Olahraga dan kegiatan yang murah dan mudah dikerjakan cukup bermanfaat dalam upaya pencegahan penyakit muskuloskeletal dan kardiovaskular (Rosa & Afandi, 2019).

i. Beban

Beban kerja dapat berupa beban fisik, mental, dan sosial. Beban fisik ditemukan saat melakukan pekerjaan yang menggunakan fisik sebagai alat utama, seperti pekerjaan

memindahkan beban. Berat beban yang diangkat dan frekuensi mengangkat saat bekerja dapat mempengaruhi kesehatan terutama kesehatan tulang belakang. Frekuensi merupakan banyaknya gerakan yang dilakukan dalam satu periode waktu. Jika aktivitas pekerjaan dilakukan secara berulang, maka disebut sebagai gerakan repetitif. Keluhan LBP terjadi karena otot menerima tekanan akibat kerja terus menerus tanpa ada kesempatan untuk berelaksasi. Pekerjaan atau gerakan yang menggunakan tenaga besar akan memberikan beban mekanik yang besar terhadap otot, tendon, ligamen dan sendi. Beban yang berat akan menyebabkan iritasi, inflamasi, kelelahan otot, kerusakan otot, tendon dan jaringan lainnya (Prastuti *et al.*, 2020).

#### Cara Pengukuran *Low Back Pain*

Berikut adalah jenis-jenis pengukuran *Low Back Pain* pada pekerja, antara lain (Ayuni & Inayah, 2023):

- 1) *Roland-Morris Disability Questionnaire* (RMDQ)
- 2) *Numeric Pain Rating Scale* (NPRS)
- 3) *Pain Self Efficacy Questionnaire* (PSAQ)
- 4) *Oswestry Disability Indeks* (ODI)
- 5) *Patient-Specific Functional Scale* (PSFS)

#### Umur

Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan bahwa umur merupakan lamanya waktu yang dijalani seseorang untuk hidup yang ditentukan sampai ulang tahun terakhir orang tersebut yang diukur dalam tahun berjalan. Golongan umur lebih tinggi atau tua mempunyai kecenderungan lebih tinggi mengalami kejadian kecelakaan kerja dibandingkan golongan umur muda mempunyai

kecepatan reaksi lebih tinggi (Hasyim & Triastuti, 2019).

Umur pekerja memengaruhi bagaimana sistem pada tubuh bekerja, karena semakin umur menua juga akan berdampak pada fisiologis yang juga menurun seperti semakin menurunnya kekuatan otot-otot vertebrae karena tidak lagi elastis seperti umur muda dan kondisi postural yang buruk terus menerus yang akan menimbulkan gangguan-gangguan penyakit serta keluhan lainnya (Joseph & Sumampouw, 2022).

### Durasi Kerja

Durasi kerja adalah waktu yang ditentukan untuk melakukan pekerjaan. Karyawan biasanya mempunyai kemampuan normal menyelesaikan tugas yang dibebankan, kemampuan yang dimiliki berkaitan dengan keahlian, pengalaman, dan waktu. Durasi kerja adalah waktu untuk melakukan pekerjaan, dapat dilaksanakan siang hari dan/atau malam hari. Lamanya seseorang bekerja yang optimal dalam sehari pada umumnya 6 sampai dengan 8 jam. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan tersebut biasanya tidak disertai dengan efisiensi yang tinggi, bahkan biasanya terlihat penurunan produktivitas serta kecenderungan untuk timbulnya kelelahan, penyakit dan kecelakaan dalam bekerja. Menurut Undang-Undang No.13 tahun 2003 lama pekerja dalam melakukan pekerjaannya adalah 8 jam/hari atau 40 jam/minggu (Prihatminingtyas, 2019).

### Posisi Kerja

Posisi kerja merupakan posisi tubuh saat melakukan aktivitas pekerjaan. Posisi kerja dengan sikap yang salah dapat meningkatkan energi yang dibutuhkan, sehingga posisi kerja harus sesuai. Posisi kerja

yang kurang benar dapat menyebabkan perpindahan dari otot ke jaringan rangka tidak efisien sehingga mudah mengalami kelelahan dalam bekerja (Ayuni & Inayah, 2023).

Jenis posisi kerja dibedakan menjadi 4 macam yaitu posisi kerja berdiri, posisi kerja duduk, dan posisi kerja membungkuk, dan posisi kerja dinamis. (Joseph & Sumampouw, 2022).

Pengukuran posisi kerja dapat dilakukan dengan beberapa cara yakni (Arifin *et al.*, 2022):

#### 1. *Ovako Working Analysis System (OWAS)*

Aplikasi metode *Ovako Working Analysis System (OWAS)* didasarkan pada hasil pengamatan dari berbagai posisi yang diambil pada pekerja selama melakukan pekerjaannya, dan digunakan untuk mengidentifikasi sampai dengan 252 posisi yang berbeda, sebagai hasil dari kemungkinan kombinasi postur tubuh bagian belakang (4 posisi), lengan (3 posisi), kaki (7 posisi), dan pembebanan (3 interval).

#### 2. *Rapid Upper Limb Assessment (RULA)*

*RULA (Rapid Upper Limb Assessment)* adalah sebuah metode untuk menilai postur, gaya, dan gerakan suatu aktivitas kerja yang berkaitan dengan anggota tubuh bagian atas.

#### 3. *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*

*Rapid Entire Body Assessment (REBA)* adalah sebuah metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi dan dapat digunakan secara cepat untuk menilai posisi kerja atau postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki.

### Merokok

Kebiasaan merokok adalah kegiatan menghisap dan menghirup asap dari produk tembakau yang terbakar, seperti rokok (Hasyim & Triastuti, 2019).

Terdapat faktor-faktor yang mampu mempengaruhi perilaku merokok diantaranya faktor sosial (lingkungan keluarga, tetangga ataupun teman bermain) dan faktor Psikologi (adanya ketenangan yang diperoleh dari merokok yang mampu mengurangi kecemasan atau ketegangan) (Arindi & Lumbanbatu, 2022).

Ada beberapa cara untuk mengklasifikasikan intensitas merokok. Salah satunya adalah yang dilakukan Sitepoe pada tahun 1999. Sitepoe melakukan klasifikasi perokok berdasarkan jumlah rokok yang dikonsumsi tiap hari. Klasifikasi ini membagi perokok menjadi perokok ringan, perokok sedang dan perokok berat. Perokok ringan adalah perokok yang mengonsumsi satu hingga sepuluh batang rokok per hari. Perokok sedang adalah perokok yang mengonsumsi sebelas hingga dua puluh empat batang per hari. Sementara perokok berat mengonsumsi lebih dari dua puluh empat batang rokok per hari.

Klasifikasi lain menggunakan keterkaitan antara jumlah rokok yang dikonsumsi dengan lamanya konsumsi rokok semasa hidup (Amelia et al., 2018).

### METODE PENELITIAN

Model perancangan dalam riset mengimplementasikan *cross sectional* dengan jenis risetnya berupa observasional analitik. Tujuan pelaksanaan riset ini yakni menganalisis hubungan diantara *dependent variable* yakni *low back pain* dengan *independent variable* berupa kebiasaan merokok, posisi kerja, durasi kerja, dan usia serta mengamati kondisi pekerja helper di PT. Karyamakmur Agung Cemerlang Tahun 2023 selaku populasi riset. Jumlah populasi yang diimplementasikan dalam riset sejumlah 85 pekerja. Kemudian peneliti akan mengambil beberapa pekerja sebagai subjek dan untuk menentukan banyaknya pekerja yang harus dipilih sebagai sampel peneliti menerapkan persamaan Slovin. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan 70 pekerja helper sebagai sampel dari PT. Karyamakmur Agung Cemerlang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Bifariat

Tabel 1. Hubungan Antarvariabel

Variabel	<i>Low back pain</i>				Total		P
	Tidak		Ya		n	%	
	n	%	n	%			
Umur							
<30 tahun	17	31,5	37	68,5	54	100,0	0,053
>30 tahun	1	6,3	15	93,8	16	100,0	
Total	18	25,7	52	74,3	70	100,0	
Durasi Kerja							
Normal	4	66,7	2	33,3	6	100,0	0,034
Lembur	14	21,9	50	78,1	64	100,0	
Total	18	25,7	52	74,3	70	100,0	

Kebiasaan Merokok							
Bukan perokok + perokok ringan	6	30,0	14	70,0	20	100,0	0,604
Perokok sedang + perokok berat	12	24,0	38	76,0	50	100,0	
Total	18	25,7	52	74,3	70	100,0	
Posisi Kerja							
Ergonomis	6	75,0	2	24,0	8	100,0	0,003
Tidak ergonomis	12	19,4	50	80,6	62	100,0	
Total	18	25,7	52	74,3	70	100,0	

## Analisis Multivariat

Tabel 2. Hasil analisis multi variat

No.	Variabel	Nilai B	Sig	Exp(B)	95% CI	p
1.	Durasi kerja	2.237	0,033	9.369	1.200-73.164	0,034
2.	Posisi kerja	2.2686	0,006	14.680	2.193-98.257	0,003

## Analisis Bifariat

### Hubungan Umur Dengan Kejadian *Low back pain*

Terdapat korelasi antara usia terhadap kapasitas fisik seorang individu dan biasanya usia puncak adalah 25 tahun. Saat individu menginjak usia 30 tahun, kondisi tulangnya mulai mengalami degenerasi. Kondisi ini menimbulkan penurunan stabilitas otot maupun tulang, penurunan kadar cairan, terbentuknya jaringan parut dan rusaknya jaringan. (Rahmawati, 2021).

Pada riset ini, peneliti akan mengelompokkan responden kedalam dua kelompok usia yakni diatas 30 tahun dan dibawah 30 tahun. Berdasarkan hasil pengelompokkan didapatkan 16 responden berusia diatas 30 tahun sedangkan sisanya yakni 54 responden berusia dibawah 30 tahun.

Selanjutnya peneliti melakukan uji statistik dan didapatkan *p-value* melebihi 0,05 yakni 0,053, berarti kasus LBP (*Low Back Pain*) yang dialami pekerja helper PT. Karyamakmur Agung Cemerlang (Wings Kendari) tahun 2023 tidak dipengaruhi tingkat usianya. Sehingga pertambahan usia seorang individu tidak menjamin tingginya

kemungkinan terjadi *low back pain* pada orang tersebut. Hal ini dikarenakan pekerja dengan usia <30 tahun juga memiliki peluang menderita *low back pain*, sebab Kelompok umur responden adalah orang produktif, yang berarti mereka melakukan lebih banyak aktivitas yang menyebabkan nyeri tubuh khususnya . Faktor lain, seperti posisi kerja yang tidak ergonomis, juga berkontribusi pada nyeri punggung bawah. (Wahab, 2019).

Pernyataan tersebut didukung oleh hasil riset Atthariq Wahab (2019) yang menemukan adanya *low back pain* yang tidak dipengaruhi oleh usia, dibuktikan dengan *p-value* dari hasil uji statistik melebihi 0,05 yakni 0,214.

Namun pernyataan dalam riset tidak selaras dengan hasil riset Durotul Ainea *et al.* (2022) yang menemukan adanya korelasi nyeri punggung bagian atas maupun bawah akibat pengaruh usia secara signifikan. Penelitian dilakukan pada karyawan UMKM Dodol Boga Rasa, dimana didapatkan *p-value* dari uji *chi square* yang tidak melebihi 0,05 yakni 0,027.



### Hubungan Durasi Kerja Dengan Kejadian *Low Back Pain*

Pekerjaan yang menggunakan otot selama lebih dari dua jam dapat menyebabkan peningkatan asam laktat. Kondisi tersebut bisa menghambat aliran darah yang berdampak terhadap peningkatan nyeri punggung bagian bawah. Tingkat risiko nyeri punggung bagian bawah dipengaruhi oleh dua aspek utama yakni durasi waktu beraktivitas dan bekerja. Semakin lama seorang beraktivitas akan memicu regangan dibagian lumbar tulang belakang secara berkelanjutan akibat beban mekanis yang abnormal sehingga memunculkan cedera jaringan dan beban jangka panjang(Cahyani *et al.*, 2021).

Dalam penelitian ini, durasi kerja dibagi menjadi dua kategori: kategori normal yang bekerja selama 7 jam per hari dan kategori lembur yang bekerja diatas 7 jam per hari.. Sebagian besar responden dengan durasi kerja lembur yakni sebanyak 64 orang sedangkan responden dengan durasi kerja normal sebanyak 6 orang. Observasi lapangan menunjukkan bahwa ketika ada banyak permintaan distribusi barang, asisten dapat bekerja lebih dari jam kerja yang ditetapkan.. Para helper memiliki jam kerja normal selama 7 jam perhari, namun dikarenakan dengan jadwal lembur menyebabkan pekerja bisa memiliki durasi kerja selama > 7 jam/ hari dengan durasi jam lembur mulai dari 2/3 jam sampai dengan 1 hari.

Menurut hasil analisis didapatkan adanya korelasi antara kasus *low back pain* yang dialami pekerja helper PT. Karyamakmur Agung Cemerlang (Wings Kendari) tahun 2023 akibat durasi kerja secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan nilai *p-value* dari hasil uji statistik tidak melampaui 0,05 yakni 0,034. Selain itu, dapat diketahui bahwa semakin lama durasi kerja para

pekerja, akan meningkatkan terjadinya *low back pain*. Hal ini dikarenakan jika seorang pekerja harus bekerja lebih dari waktu yang diizinkan, hal itu akan mempengaruhi kesehatan fisik mereka, kinerja mereka, dan produktivitas mereka. Jika ini terjadi secara berkelanjutan bisa menimbulkan penyakit, termasuk *low back pain*(Prastuti *et al.*, 2020).

Pernyataan tersebut selaras dengan hasil riset Dwi Karlina *et al.* (2022) yang juga menemukan adanya korelasi nyeri punggung bagian atas maupun bawah akibat pengaruh durasi kerja secara signifikan. Penelitian dilakukan pada karyawan Panglong di Kecamatan Saketi, dimana didapatkan *p-value* dari uji *chi square* yang tidak melebihi 0,05 yakni 0,001.

Selain itu, hasil riset juga didukung Hasna Tunny *et al.* 2023, dengan menerapkan uji statistik bermodelkan persegi panjang didapatkan *p-value* dibawah 0,05 yakni 0,001, yang artinya gangguan nyeri punggung bagian bawah maupun atas dipengaruhi oleh durasi kerja secara signifikan. Responden dalam penelitian tersebut adalah nelayan Dusun Mamokeng Negeri Tulehu, Kec. Salahutu, Kab. Maluku Tengah.

### Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian *Low back pain*

Aktivitas yang dilakukan individu dengan menghisap pangkal rokok yang sudah dibakar ujungnya dan asap yang masuk kemulut dihembuskan melalui hidung maupun mulut disebut dengan merokok. Berdasarkan aktivitasnya terdapat dua kategori perokok yakni perokok pasif yang hanya menghirup asap dan perokok aktif yang menghisap rokok. Merokok bisa membawa dampak negatif bagi tubuh, diantaranya penurunan kesehatan tulang, gigi maupun perfusi, dan menurunnya

aliran darah ke jaringan. (Hasyim & Triastuti, 2019). Selain itu, zat nikotin yang dihasilkan oleh merokok dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri dan penurunan pasokan oksigen ke cakram. Hidrokuinon, termasuk zat kimia yang terdapat dalam rokok, bersama dengan nikotin, mempunyai kemampuan untuk merusak kolagen, yang merupakan komponen utama jaringan ikat di sekitar tulang belakang. Ini sebabnya merokok dapat menyebabkan nyeri punggung dan masalah peredaran darah termasuk ke tulang belakang (Tiasna & Wahyuningsih, 2023).

Kebiasaan merokok dalam penelitian ini dibagi 4 kategori yakni perokok berat, sedang, ringan, dan bukan perokok, namun setelah dilakukan uji *chi-square* terdapat nilai *expected count* yang mengalami ketidaksesuaian dengan persyaratan uji *chi-square* sehingga dilaksanakan penggabungan cell. Setelah penggabungan kebiasaan merokok terbagi menjadi 2 kategori yakni bukan perokok + perokok ringan dan perokok sedang+ perokok berat (yang digunakan dalam analisis bivariat). Sebagian besar responden merupakan kategori perokok sedang yakni sebanyak 47 (67,1%) pekerja sedangkan kategori dengan responden terkecil adalah kategori bukan perokok dan perokok berat yakni sebanyak 3 (4,3%) pekerja. Berdasarkan observasi lapangan, terlihat bahwa para pekerja *helper* banyak melakukan aktivitas merokok dalam waktu istirahat.

Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan nilai *p value* = 0,604 ( $p > 0,05$ ) yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian *low back pain* pada pekerja *helper* PT. Karyamakmur Agung Cemerlang (Wings Kendari) tahun 2023. Hal tersebut terjadi karena semua orang memiliki respons tubuh yang berbeda

terhadap agen penyakit. Keadaan ini disebabkan oleh fakta bahwa setiap orang berbeda dari orang lain dalam hal susunan genetik dan cara mereka berinteraksi dengan lingkungan mereka. Selain itu, ada sejumlah variabel tambahan yang dapat berkontribusi terhadap sakit belakang rendah. Ini termasuk gen, aktivitas fisik, postur tubuh, dan kondisi kesehatan lainnya seperti radang sendi. (Tiasna & Wahyuningsih, 2023).

Penemuan ini selaras dengan hasil riset Durotul Aenia *et al.* (2022) mengemukakan tidak adanya korelasi secara signifikan nyeri punggung bagian bawah akibat pengaruh kebiasaan merokok. Penelitian dilakukan pada karyawan UMKM Dodol Boga Rasa, dimana didapatkan *p-value* dari uji *chi square* diatas 0,05 yakni 0,589.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lisna Afriani, Tri Niswati Utami, dan Nuraini (2022) tidak sejalan dengan temuan ini. Penelitian yang dilakukan oleh Lisna Afriani menemukan bahwa ada pengaruh kebiasaan merokok terhadap kejadian sakit punggung rendah pada karyawan PT. Indah Kiat Pulp dan Paper Tbk di Perawang, dengan nilai *p-value* = 0,009, yang lebih besar dari 0,05.

### **Hubungan Posisi Kerja Dengan Kejadian *Low back pain***

Posisi kerja merupakan posisi yang dibentuk oleh tubuh secara alamiah saat bekerja karena dampak interaksi dengan kebiasaan kerja atau sarana ketika bekerja Resiko mengalami keluhan otot skeletal yang menyebabkan nyeri punggung bawah meningkat jika posisi tubuh lebih jauh dari pusat gravitasi (Tiasna & Wahyuningsih, 2023).

Posisi kerja dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kategori yakni kategori ergonomis dengan total penilaian REBA sebesar 1 sampai 4

dan kategori tidak ergonomis dengan total penilaian REBA > 4. Sebagian besar responden tidak memahami mengenai posisi kerja ergonomis maupun manual handling. Berdasarkan observasi lapangan, terlihat banyaknya masalah posisi kerja pada helper, selain itu banyaknya pekerjaan yang mengharuskan kegiatan berulang (repetisi) menyebabkan semakin buruknya posisi kerja yang dilakukan oleh para pekerja. Adapun pekerja dengan posisi kerja tidak ergonomis sebanyak 62 orang dan pekerja dengan posisi kerja ergonomis sebanyak 8 orang.

Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,003$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan kejadian *low back pain* pada pekerja helper PT. Karyamakmur Agung Cemerlang (Wings Kendari) tahun 2023. Hal ini dikarenakan posisi yang tidak ergonomis atau janggal dapat menyebabkan transmisi tenaga otot ke jaringan rangka yang kurang efisien, yang menyebabkan nyeri punggung bagian bawah. (Afriani *et al.*, 2022).

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Durotul Ainea *et al.* (2022) yang menemukan hubungan signifikan antara posisi kerja dan keluhan nyeri punggung bawah pada karyawan UMKM Dodol Boga Rasa. Hasil uji chi-square menunjukkan nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,010, yang berarti nilai  $p\text{-value} < 0,05$ .

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadia Muthia Hanifah *et al.* (2021), yang menunjukkan hasil uji uji *chi-square* dengan nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,006 dan nilai  $p\text{-value} < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara posisi kerja dan keluhan nyeri punggung bawah yang dilaporkan oleh pekerja PT. Varia Usaha Beton.

## Analisis Multivariat

Pada hasil uji multivariat menggunakan regresi logistik dari 4 variabel bebas (independen) terdapat 2 variabel yang sangat berpengaruh terhadap kejadian *low back pain*, yakni posisi kerja dan durasi kerja. Namun jika dilihat berdasarkan nilai  $\exp(B)$  variabel yang memiliki pengaruh lebih besar adalah posisi kerja dengan nilai  $\exp(B)$  14,7.

### a. Posisi Kerja

Ketidaknyamanan atau rasa sakit pada bagian tubuh tertentu dapat disebabkan oleh posisi kerja yang tidak ergonomis saat melakukan aktivitas pekerjaan. Posisi kerja yang ergonomis juga dapat membuat pekerjaan lebih nyaman, terutama bagi karyawan yang bekerja dalam jangka waktu yang lama. *Low back pain* adalah salah satu efek kesehatan yang disebabkan oleh posisi kerja yang tidak ergonomis. Minimnya pengetahuan mengenai posisi kerja yang ergonomis dan tidak ergonomis sangat berpengaruh terhadap timbulnya nyeri pada punggung bawah (Cahyani *et al.*, 2021).

Berdasarkan uji statistik yang telah dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan bahwa posisi kerja memiliki resiko yang cukup besar yakni 14,7 kali lebih beresiko dengan kejadian *low back pain* pada pekerja helper PT. Karyamakmur Agung Cemerlang (Wings Kendari) Tahun 2023.

### b. Durasi Kerja

Durasi kerja adalah jumlah waktu yang dihabiskan seorang pekerja untuk bekerja setiap hari. Secara umum, setiap karyawan diizinkan bekerja selama 8 jam per hari dengan 5 hari kerja dalam seminggu. Menurut Undang-Undang Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003, pekerja harus

memiliki waktu kerja setidaknya 7 hingga 8 jam setiap hari. Pekerja yang memiliki jam kerja lembur atau lebih dari 7 jam akan lebih berisiko mengalami sakit belakang. (Karlina *et al.*, 2022).

Berdasarkan uji statistik yang telah dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan bahwa durasi kerja memiliki resiko sebesar 9,4 kali beresiko terhadap kejadian *low back pain* pada pekerja helper PT. Karyamakmur Agung Cemerlang

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan yaitu tentang faktor kejadian *low back pain* pada pekerja helper PT. Karyamakmur Agung Cemerlang, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kejadian *low back pain* dengan durasi kerja dan posisi kerja, sedangkan umur dan kebiasaan merokok tidak memiliki hubungan terhadap kejadian *low back pain*. Posisi kerja memiliki tingkat resiko lebih besar yakni 12,7 kali sedangkan durasi kerja sebesar 9,4 kali terhadap kejadian *low back pain* pada pekerja helper PT. Karyamakmur Agung Cemerlang (Wings Kendari) Kota Kendari tahun 2023.

### DAFTAR PUSTAKA

Afriani, L., Niswati Utami, T., Kesehatan Helvetia, I., Kapten Sumarsono, J., & Penulis, K. (2022). Faktor Risiko Low Back Pain Pekerja Cut Size PT. Indah Kiat Pulp And Paper Tbk, Perawang Low Back Pain Risk Factors Cut Size Workers PT. Beautiful Kiat Pulp and Paper Tbk, Perawangu. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 2615-109.

Amelia, R., Nasrul, E., & Basyar, M.

(2018). Artikel Penelitian Hubungan Derajat Merokok Berdasarkan Indeks Brinkman dengan Kadar Hemoglobin. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), 619-624.

Arifin, R., Zubir, A. A., Rizqullah, F. A., Alfikri, I., & Nandita, A. (2022). *Analisis Pengukuran Beban Kerja Menggunakan Metode SNQ, OWAS, RULA dan REBA Pada Pabrik Es. IV*(1), 1-7.

Arindi, P., & Lumbanbatu, K. (2022). Klasifikasi Kecanduan Rokok Dengan Naive Bayes. *Pelita Informatika: Informasi Dan Informatika*, 11, 14-18.

Ayuni, R. F., & Inayah, Z. (2023). Hubungan Posisi Kerja dengan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja Sarang Burung Walet Kembangbahu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 395-403.

Az, R., & Dayani, H. (2019). Masa Kerja, Sikap Kerja, dan Jenis Kelamin Dengan Keluhan Nyeri Low Back Pain. *Real In Nursing Journal (RNJ)*, 2(2).

Cahyani, M. T., Denny, H. M., & Suroto, S. (2021). Analisis Faktor Risiko Low Back Pain Pada Pekerja Industri Tahu di Kecamatan Kejayan Pasuruan. *Indonesian Journal of Health Community*, 2(2), 74. <https://doi.org/10.31331/ijheco.v2i2.1817>

Ernawati, D., Bahari, I., & Susanti, A. (2020). Kebiasaan olahraga dan tingkat nyeri low back pain pada kuli panggul di perum bulog buduran kabupaten sidoarjo. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya*, 1-8.

Fauziah, N., Putri, S., Yulianti, A., & Diagusti, D. (2023). Penyuluhan mengenai Low Back Pain pada staff Balai Desa Tawang Argo. *Ruang Cendekia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*,

- 2(1), 88-92.
- Hasyim, R. L., & Triastuti, N. J. (2019). Hubungan Usia, Massa Kerja, Merokok Dan IMT Dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit Konveksi. *Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 388-396.
- Joseph, G., & Sumampouw, O. J. (2022). Hubungan Antara Posisi Kerja Dan Usia Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan. *Health Care : Jurnal Kesehatan*, 11(1), 34-42.
- Karlina, D., Handayani, E. E., & Sasmita, H. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pekerja Panglong Di Kecamatan Saketi. *Jurnal Medika & Sains*, 2(1), 51-60.
- Mastuti, K. A., & Husain, F. (2023). Gambaran Kejadian Low Back Pain pada Karyawan CV. Pacific Garment. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(8), 297-305.
- Prastuti, B., Sintia, I., & Ningsih, K. W. (2020). Hubungan Lama Kerja dan Posisi Duduk Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Penjahit di Kota Pekanbaru. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 5(2), 375-382. <http://doi.org/10.22216/jen.v5i2.4431>
- Prihatminingtyas, B. (2019). Pengaruh Modal, Lama Usaha, Jam Kerja, Dan Lokasi Usaha Terhadap Pendapatan Pedagang Di Pasar Landungsari. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Akutansi*, 7(4), 147-154.
- Rahmawati, A. (2021). Risk Factor of Low Back Pain. *Jurnal Medika Hutama*, 3(1), 402-406.
- Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Provinsi Sulawesi Tenggara. In *Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB)*. [http://repository.litbang.kemkes.go.id/3899/1/Riskesdas Sulawesi Tenggara 2018.pdf](http://repository.litbang.kemkes.go.id/3899/1/Riskesdas%20Sulawesi%20Tenggara%202018.pdf)
- Rosa, E. M., & Afandi, M. (2019). Pengaruh Perbaikan Postur Kerja terhadap Nyeri Muskuloskeletal pada Perawat di Klinik Kitamura Pontianak. *Mutiara Medika*, 17(1), 22-28.
- Sahara, R., & Pristya, T. Y. (2020). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Pekerja: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(3), 92-99. <https://journals.stikim.ac.id/index.php/jikes/article/download/585/499/>
- Tiasna, R. K., & Wahyuningsih, A. S. (2023). Keluhan Low Back Pain pada Pekerja di Sentra Pembuatan Garam. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 7(1), 19-31.
- Wahab, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Nelayan Di Desa Batu Karas Kecamatan Cijulang Pangandaran. *Biomedika*, 11(1), 35. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v11i1.7599>