

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN POSISI KERJA TERHADAP KELUHAN LOW  
BACK PAIN PADA KARYAWAN PT.VALE DI  
PHYSIOCENTER SOROWAKO**

**Disusun dan diajukan oleh**

**AGUNG SATRYA MAHARDIKA**

**C041171510**



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**FAKULTAS KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2021**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN POSISI KERJA TERHADAP KELUHAN LOW  
BACK PAIN PADA KARYAWAN PT.VALE DI  
PHYSIOCENTER SOROWAKO**

**Disusun dan diajukan oleh**

**AGUNG SATRYA MAHARDIKA**

**C041171510**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**FAKULTAS KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2021**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN POSISI KERJA TERHADAP KELUHAN LOW  
BACK PAIN PADA KARYAWAN PT.VALE DI  
PHYSIOCENTER SOROWAKO**

Disusun dan diajukan oleh

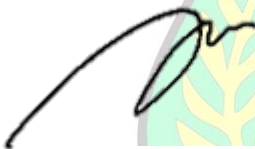
**AGUNG SATRYA MAHARDIKA**

**C041171510**

Telah disetujui untuk diseminarkan di depan panitia ujian skripsi

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Immanuel Maulang, S.Ft., Physio., M.Kes., Sp.FOR

NIP.

Pembimbing II



Salki Sadmita, S.Ft., Physio., M.Kes

NIP.

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin



Andi Besse Ahsanyah Hafid, S.Ft., Physio, M.Kes

NIP. 19901002 201803 2 001

## LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI

### HUBUNGAN POSISI KERJA TERHADAP KELUHAN LOW BACK PAIN PADA KARYAWAN PT.VALE DI PHYSIOCENTER SOROWAKO

Disusun dan diajukan oleh

**AGUNG SATRYA MAHARDIKA**

**C041171510**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Fisioterapi Fakultas

Keperawatan Universitas Hasanuddin

Pada tanggal 16 Juni 2021

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Immanuel Maulang, S.Ft., Physio., M.Kes., Sp.FOR

Salki Sadmita, S.Ft., Physio., M.Kes

NIP.

NIP.



Andi Besse Ahsaniyah Hafid, S.Ft., Physio, M.Kes

NIP. 19901002 201803 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agung Satrya Mahardika

NIM : C041171510

Program Studi : Fisioterapi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Hubungan Posisi Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Karyawan  
PT.Vale Di Physiocenter Sorowako

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Mei 2021

Yang Menyatakan

Tanda Tangan



Agung Satrya Mahardika

## **KATA PENGANTAR**

*Alhamdulillah Rabbil Alamin* tiada henti-hentinya penulis haturkan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Posisi Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Karyawan PT.Vale Di Physiocenter Sorowako”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin dan tidak lupa pula penulis haturkan shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan dalam segala aspek kehidupan, sehingga penulis sadar bahwa hidup ini penuh perjuangan dan tantangan yang harus dihadapi dengan usaha dan doa.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayah saya Abidin, S.H dan Ibu Hartatia, S.E serta kedua adik saya yaitu Ade Aulia Abdillah dan Alifia Raadhia Amalia serta pasangan saya Sitti Annisa yang selalu mendukung dan memotivasi penulis memberi dukungan dan selalu menjadi tempat ternyaman bagi penulis hingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan proposal hingga menjadi skripsi.
2. Andi Besse Ahsaniyah A. Hafid, S.Ft., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin yang telah banyak meluangkan waktunya dan memberikan motivasi kepada penulis.
3. Immanuel Maulang, S.Ft., Physio., M.Kes., Sp.FOR selaku pembimbing 1 penulis yang selalu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran yang dengan sabar selalu membimbing penulis dari awal penyusunan proposal sampai menjadi skripsi, penelitian. Terimakasih Physio atas bimbingan dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis, semoga Allah SWT membalasnya dengan luapan anugrah amal yang tidak terkira.
4. Salki Sadmita, S.Ft., Physio., M.Kes selaku pembimbing II penulis yang senantiasa dengan sabar membimbing penulis, memberikan banyak masukan

dan saran kepada penulis. Mohon maaf jika selama ini merepotkan Physio, terimakasih banyak atas bimbingannya. Semoga Allah senantiasa membalas kebaikan dan kerendahan hati dengan beribu kebaikan.

5. Dosen penguji Skripsi, Dian Amaliah Nawir, S.Ft.,Physio.,M.Kes dan Asdar Fajrin Multazam, S.Ft.,Physio.,M.Kes yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.
6. Bapak Ahmad Fatillah selaku staf tata usaha yang telah membantu penulis dalam hal administrasi selama penyusunan dan proses penyelesaian laporan proposal hingga menjadi skripsi ini.
7. Adik-adik dan teman-teman, yang selalu meberikan motivasi dan suntikan semangat kepada penulis untuk tidak menyerah, hingga penulis dapat menyelesaikan laporan proposal hingga menjadi skripsi.
8. Teman seperjuangan dalam penelitian Uci dan Tila yang telah bekerja keras bersama-sama mulai dari awal penyusunan laporan proposal hingga menjadi skripsi. Terimakasih sudah ingin berjuang bersama, saling menyemangati dan membantu satu sama lain.
9. Serta semua pihak yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih yang sebesar- besarnya, semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amin.

Makassar, Juni 2021

Agung Satrya Mahardika

## ABSTRAK

Nama : Agung Satrya Mahardika  
Program Studi : S1 Fisioterapi  
Judul Skripsi : Hubungan posisi kerja terhadap keluhan low back pain  
pada karyawan PT.Vale di Physiocenter Sorowako

Karyawan merupakan aset penting bagi perusahaan, akan tetapi masih banyak perusahaan yang proses produksinya tidak didukung oleh metode yang standar dan fasilitas kerja yang ergonomis terutama pada posisi kerjanya menyebabkan karyawan mengalami keluhan-keluhan pada bagian tubuhnya khususnya punggung bawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara posisi kerja terhadap keluhan low back pain pada karyawan PT.Vale di Physiocenter Sorowako. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan menggunakan desain penelitian potong lintang (Cross sectional study) subjek dari penelitian ini adalah karyawan PT.Vale yang dirawat di Physiocenter Sorowako dengan jumlah sampel 32 orang dengan pengambilan data primer menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengukur posisi kerja dan *Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire* untuk mengukur Low Back Pain. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan Uji Korelasi Spearman. Hasil analisis data menggunakan Uji Korelasi Spearman diperoleh nilai p value 0,0001 atau  $p < 0,05$  yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara Posisi Kerja dengan Low Back Pain, dengan koefisien korelasi kuat ( $r=0,662$ ). Dengan demikian disimpulkan bahwa ada hubungan Posisi Kerja terhadap keluhan Low Back Pain pada karyawan PT.Vale di Physiocenter Sorowako.

Kata Kunci : Posisi Kerja, Low Back Pain, Karyawan PT.Vale, Physiocenter Sorowako



## **ABSTRACT**

Name : Agung Satrya Mahardika  
Study Program : S1 Physiotherapy  
Title : The relationship between work position and complaints of low back pain among PT.Vale employees at Physiocenter Sorowako.

Employees are an important asset for the company, but there are still many companies whose production processes are not supported by standard methods and ergonomic work facilities, especially in their work position causing employees to experience complaints on their body parts, especially the back. under. This study aims to determine the relationship between work position and complaints of low back pain among employees of PT. Vale at Physiocenter Sorowako. This study is an analytical study using a cross sectional study design. The subjects of this study were employees of PT. Vale who were treated at Physiocenter Sorowako with a sample size of 32 people with primary data collection using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) to measure the position. work and the Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire to measure Low Back Pain. The data analysis technique used in this study was the Spearman Correlation Test. The results of data analysis using the Spearman Correlation Test obtained a p value of 0.0001 or  $p < 0.05$ , which states that there is a relationship between Work Position and Low Back Pain, with a strong correlation coefficient ( $r = 0.662$ ). Thus it can be concluded that there is a relationship between Work Position and complaints of Low Back Pain among PT.Vale employees at Physiocenter Sorowako.

Keywords: Work Position, Low Back Pain, PT.Vale Employees, Physiocenter Sorowako.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i	
HALAMAN JUDUL .....	i	
HALAMAN PENGAJUAN .....	ii	
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii	
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv	
KATA PENGANTAR .....	v	
ABSTRAK .....	vii	
DAFTAR ISI .....	vii	
DAFTAR TABEL .....	ix	
DAFTAR GAMBAR .....	xii	
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii	
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv	
<b>BAB I</b>		
<b>PENDAHULUAN</b>		
1.1. Latar Belakang .....	1	
1.2. Rumusan Masalah .....	3	
1.3. Tujuan Penelitian .....	4	
1.4. Manfaat Penelitian .....	4	
<b>BAB II</b>		
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>		
2.1. Tinjauan Umum tentang Posisi Kerja .....	5	
2.2. Tinjauan Umum tentang Low Back Pain .....	7	
2.3. Tinjauan Umum tentang Hubungan Posisi Kerja dengan Low Back Pain .....	13	
2.4. Kerangka Teori .....	15	
<b>BAB III</b>		
<b>KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS</b>		
1.1. Kerangka Konsep .....	16	
1.2. Hipotesis .....	16	
<b>BAB IV</b> .....		17
<b>METODE PENELITIAN</b> .....		17

4.1. Rancangan Penelitian .....	17
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
4.3. Populasi dan Sampel.....	17
4.4. Alur Penelitian .....	19
4.5. Variabel Penelitian.....	19
4.6. Prosedur Penelitian .....	20
4.7. Rencana Pengelolaan dan Analisa Data .....	21
4.8. Masalah Etika.....	22
<b>BAB V</b>	
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Hasil Penelitian .....	24
5.2. Pembahasan.....	29
5.3. Keterbatasan Penelitian .....	34
<b>BAB VI</b>	
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	36
6.2. Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	38
<b>LAMPIRAN</b> .....	42

## **DAFTAR TABEL**

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Definisi Operasional Variabel.....	19
2. Distribusi Karakteristik Umum Responden.....	23
3. Distribusi Posisi Kerja Responden.....	26
4. Distribusi Keluhan Low Back Pain Responden.....	26
5. Uji Normalitas.....	27
6. Hubungan Antara Posisi Kerja dengan Low Back Pain.....	27

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerangka Teori.....	15
2. Kerangka Konsep.....	16
3. Alur Penelitian.....	18

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Informed Consent</i> .....	37
2. Biodata Responden.....	39
3. <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA).....	40
4. <i>Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire</i> .....	41
5. Surat Permintaan Izin Penelitian.....	46
6. Master Tabel Penelitian.....	47
7. Deskripsi Responden Berdasarkan Karakteritik.....	48
8. Uji Normalitas.....	53
9. Uji Korelasi Spearman'rho.....	56
10. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik.....	57
11. Surat Izin Penelitian.....	58
12. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian.....,,,	59
13. Dokumentasi Penelitian.....,,,	60
14. Darft Artikel Penelitian.....,,,	62

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang / Singkatan	Arti dan Keterangan
Et al.	Et alii, dan kawan – kawan
CCOHS	The Canadian Occupational Health and Safety Association
DALY's	Disability Adjusted Life Years
IMT	Indeks Massa Tubuh
ODI	Oswestry Disability Index
CDP	Chronic Discogenic Pain
CAM	Complementary and Alternative Medicine
LBP	Low Back Pain
REBA	Rapid Entire Body Assessment
cm	Centimeter
kg	Kilogram

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Salah satu yang menjadi aset penting bagi perusahaan adalah karyawan. Akan tetapi, sering kali perusahaan kurang memperhatikan kebutuhan dan kepentingan karyawan. Masih banyak perusahaan yang proses produksinya tidak didukung oleh metode yang standar dan fasilitas kerja yang ergonomis menyebabkan karyawan mengalami keluhan-keluhan pada bagian tubuhnya. Dari data statistik kecelakaan pada karyawan tambang di Indonesia per tanggal 30 Juli 2018 menunjukkan telah terjadi 86 kecelakaan (38 berakibat cedera ringan, 38 berakibat cedera berat, dan 10 berakibat mati (fatality), serta khusus dibulan Juli 2018 terdapat 8 kecelakaan berakibat fatality (Mardiono, 2018).

Dari hasil penelitian ini ditemukan departemen mining menyumbang penderita Low Back Pain yaitu sebanyak 103 orang (54,8%). Karyawan yang banyak mengalami Low Back Pain adalah karyawan dengan waktu penjadwalan kerja 6 work, 2 off yaitu 108 orang (57,4%) (Wahyu et al., 2011). Kejadian Low Back Pain juga menimpa karyawan yang bekerja di alat berat dan mesin pabrik, hal ini dikarenakan aktivitas operator dan alat berat dalam bekerja lebih menggunakan posisi duduk yang tidak ergonomis atau durasi yang lama (Wahyu et al., 2011). Dan juga getaran dianggap sebagai salah satu tekanan fisik tempat kerja dan terjadi di banyak industri, mesin, peralatan, dan perkakas (Dube & Chiluba, 2021).

Ada tiga kondisi beban berlebih yang paling umum bagi pekerja tambang adalah yaitu pertama membungkuk ke depan, membungkuk ke samping, meregangkan otot atau memutar leher atau punggung, kedua siku abduksi yang tidak didukung, lengan bawah bertumpu pada tepi yang tajam, gerakan melempar pada rentang gerak yang ekstrim, bekerja dengan siku di atas bahu dan ketiga mengangkat lebih dari 50 lb, tanpa bantuan. Faktor risiko yang terjadi dapat berupa faktor individu dan eksternal. Faktor eksternal tersebut adalah frekuensi getaran, akselerasi, kedalaman, area kedalaman getaran,



waktu bukaan, dan pengalaman kerja. Faktor individu adalah postur tubuh, kekuatan tarik, dan karakteristik individu dan inheren (Ghaneh, 2018). Adapun studi lainnya mengidentifikasi lima faktor risiko ergonomis tingkat tinggi, seperti postur statis, pantulan dan guncangan, pekerjaan berulang, alat getar, dan postur canggung (Jeripotula et al., 2020).

Menurut The Canadian Occupational Health and Safety Association telah menyatakan bahwa postur tubuh yang buruk, gerakan berulang, penggunaan tenaga yang berlebihan di tempat kerja, berdiri lama dan shift lama adalah faktor terpenting yang mempengaruhi ketidaknyamanan (Azloumi et al., 2020). Posisi duduk yang menetap, penanganan material yang buruk, punggung yang canggung, leher memutar dan duduk dengan postur punggung yang canggung adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan peningkatan risiko menderita nyeri punggung bawah (Dube & Chiluba, 2021). Prevalensi rata-rata nyeri punggung bawah dalam 12 bulan terakhir untuk 150 studi yang memenuhi syarat antara tahun 2000 dan 2015 diperkirakan 48,77, hampir setengah dari karyawan. Mempertimbangkan faktor risiko biomekanik di industri, 51,7% penelitian menyebutkan bahwa postur tubuh dan posisi tubuh yang canggung adalah penyebab utama nyeri punggung bawah (Azloumi et al., 2020).

Low back pain atau nyeri punggung bawah adalah gejala bukan sebuah penyakit dan dapat disebabkan oleh kelainan atau penyakit tertentu yang dimana lokasi nyerinya diantara tulang belakang bagian bawah dan lipatan pantat, beberapa orang dengan nyeri punggung bawah dapat disertai dengan gejala neurologis pada tungkai bawah (Hartvigsen et al., 2018). Data sekunder yang didapatkan dari rumah sakit sorowako bahwa selama September 2006 – September 2007 sekitar 314 karyawan yang didiagnosis mengalami low back pain dari 3622 karyawan PT. INCO, Tbk. Dari hasil penelitian wahyu et al (2011) ditemukan karyawan pada kelompok umur 51-55 tahun paling banyak mengalami low back pain yaitu 82 orang (43,6%) dan yang paling sedikit pada kelompok umur 21-25 tahun yaitu 3 orang (1,6%) adapun dari jumlah kunjungan berobat yang dimana mayoritas karyawan 1 kali berkunjung berobat (Wahyu et al., 2011).

Physiocenter Sorowako yang merupakan praktek mandiri fisioterapi yang berdiri sejak 20 November 2019 dan bekerjasama dengan Rumah Sakit Vale pada tanggal 28 Februari 2020 adapun dari hasil data sekunder Physiocenter Sorowako didapatkan jumlah total karyawan PT.Vale Sorowako sebesar 275 orang yang dimana 253 orang laki-laki sedangkan wanita berjumlah 22 orang yang berobat, dari total pasien yang didapatkan persentase kasus terbesar pertama yaitu Low Back Pain sebesar 118 pasien yang terbagi dari beberapa departemen dengan rentan waktu Maret 2020 sampai Februari 2021. Dengan demikian, terjadinya masalah pada kesehatan fisik karyawan tambang khususnya karyawan PT.Vale Sorowako perlu dipertimbangkan untuk mengidentifikasi hubungan posisi kerja terhadap low back pain atau nyeri punggung bawah.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai identifikasi hubungan posisi kerja terhadap keluhan low back pain pada karyawan PT.Vale Sorowako sebagai pendekatan dini guna mencegah peningkatan prevalensi gangguan kesehatan fisik, oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan posisi kerja terhadap keluhan low back pain pada karyawan PT.Vale Sorowako. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai data yang berbasis bukti tentang hubungan posisi kerja terhadap keluhan low back pain, sehingga dapat dijadikan sebagai dasar dalam pendekatan penanganan maupun pencegahan dini gangguan kesehatan fisik khususnya low back pain.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Kesehatan fisik merupakan hal yang penting diidentifikasi. Gangguan fisik pada masyarakat dapat menyebabkan kecacatan permanen, produktivitas kerja menurun, aktivitas kerja menurun, beban bagi keluarga atau lingkungan sekitar. Posisi tubuh yang tidak ergonomis saat bekerja merupakan faktor resiko terjadinya gangguan kesehatan fisik salah satunya low back pain. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat dikemukakan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut “Apakah ada hubungan posisi kerja terhadap keluhan low back pain pada karyawan PT.Vale di Physiocenter Sorowako?”

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Diketuainya hubungan posisi kerja terhadap keluhan low back pain pada karyawan PT.Vale di Physiocenter Sorowako.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Diketuainya karakteristik karyawan PT.Vale di Physiocenter Sorowako
2. Diketuainya distribusi posisi kerja pada karyawan PT.Vale di Physiocenter Sorowako
3. Diketuainya distribusi low back pain pada karyawan PT.Vale di Physiocenter Sorowako

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Manfaat Akademik**

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengembangan teori dan ilmu pengetahuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya dan sebagai bahan kepustakaan dan kajian ilmu di lingkungan Universitas Hasanuddin tentang kesehatan fisik.

#### **1.4.2. Manfaat Aplikatif**

##### **1. Bagi Praktisi Dunia Kesehatan**

Sebagai referensi tambahan dan bahan pertimbangan bagi para tenaga kesehatan khususnya fisioterapis dalam mengatasi masalah kesehatan fisik khususnya Low Back Pain atau nyeri punggung bawah.

##### **2. Bagi Masyarakat Umum**

Bagi masyarakat agar mengetahui bahwa masalah kesehatan fisik khususnya Low Back Pain adalah suatu hal yang sangat penting dan perlu diperhatikan karena memiliki dampak negatif bagi masa sekarang dan masa depan.