

## Hubungan Posisi Kerja terhadap Keluhan LBP (*Low Back Pain*) pada Pekerja Buruh Lapangan Bekisting di PT Cipta Dimensi

I Gusti Ngurah Yoga Usdayana<sup>1\*)</sup>, Nur Asniati Djaali<sup>2)</sup>, Ajeng Tias Endarti<sup>3)</sup>

<sup>1)2)3)</sup> Program Studi S2 Kesehatan Masyarakat, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Correspondence Author: [igustingurahyogausdayana@gmail.com](mailto:igustingurahyogausdayana@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.37012/jkmp.v4i1.2218>

### Abstrak

**Latar belakang** menurut Data Keselamatan CIPTA di tahun 2021 kecelakaan kerja mengalami kenaikan menjadi 189 kasus. *Low Back Pain (LBP)* merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal akibat dari aktivitas posisi kerja yang kurang baik, seperti memanggul barang dengan berat yang melebihi kemampuan tubuh pada pekerja buruh lapangan. **Tujuan** untuk mengetahui pengaruh posisi kerja terhadap keluhan LBP pada pekerja buruh lapangan bekisting di PT Cipta Dimensi. **Metode** penelitian ini menggunakan studi kuantitatif *cross-sectional* bertujuan untuk memahami dinamika hubungan antara variabel dan efek terkait keluhan melalui pertimbangan metodologis, observasi, atau pengumpulan data. **Hasil** penelitian ini ada hubungan signifikan antara keluhan LBP dengan posisi kerja, dengan kata lain pekerja dengan posisi kerja yang berisiko sedang & rendah cenderung tidak banyak memiliki keluhan LBP, sebaliknya pekerja dengan posisi kerja yang kurang baik memiliki risiko sangat tinggi dan tinggi cenderung memiliki keluhan LBP. **Rekomendasi** perlunya tinjauan yang berkelanjutan terhadap program K3. Penerapan rotasi kerja yang sebelumnya pekerja harian bekisting dirotasi menjadi pekerja harian finishing. Perlunya pengaturan waktu lembur. Sosialisasi terhadap pekerja harian bekisting secara komprehensif terkait pola makan sehat dan istirahat yang cukup. Perlunya memaksimalkan alat bantu seperti gerobak dorong, *handpallet* dan *chain bucket hoise* sebagai bentuk pengendalian rekayasa *engineering*. Memaksimalkan waktu dengan estimasi 30 – 60 menit kegiatan senam dilakukan serta dipandu oleh *trainer* yang terlatih. Melakukan *medical check up* yang dilakukan secara berkala agar pekerja harian bekisting dapat dimonitoring status kesehatannya dan peran jaminan BPJS yang disesuaikan oleh masing-masing proyek berdasarkan indentifikasi potensi bahaya ditempat kerja sehingga dapat tepat sasaran mengurangi penyakit akibat kerja (PAK) khususnya pada keluhan LBP.

**Kata Kunci:** *Low Back Pain*, Posisi Kerja, Waktu Kerja, Masa Kerja

### Abstract

*Background: According to CIPTA Safety Data, in 2021 work accidents increased to 189 cases. Low Back Pain (LBP) is a musculoskeletal disorder resulting from poor work position activities, such as carrying objects weighing more than the body's capabilities in field workers. The aim is to determine the effect of work position on LBP complaints among formwork field workers at PT Cipta Dimensi. This research method uses a cross-sectional quantitative study aimed at understanding the dynamics of the relationship between variables and effects related to complaints through methodological considerations, observation, or data collection. The results of this study show a significant relationship between LBP complaints and work position, in other words workers with medium & low risk work positions tend not to have many LBP complaints, whereas workers with poor work positions have a very high and high risk tend to have LBP complaints. Recommendations for the need for ongoing review of the K3 program. Implementation of work rotation, previously daily formwork workers were rotated to become daily finishing workers. The need for overtime arrangements. Comprehensive outreach to daily formwork workers regarding healthy eating patterns and adequate rest. It is necessary to maximize tools such as wheelbarrows, hand pallets and chain bucket hoise as a form of engineering control. Maximize time with an estimated 30 – 60 minutes of exercise activities carried out and guided by a trained trainer. Carrying out regular medical check-ups so that daily formwork workers can have their health status monitored and the role of*

*BPJS insurance which is adjusted by each project based on the identification of potential hazards in the workplace so that they can be on target to reduce occupational diseases (PAK), especially LBP complaints.*

**Keywords:** *Low Back Pain, Work Position, Working Time, Working Period*

## PENDAHULUAN

Menurut *International Labour Organization* (ILO) secara global diperkirakan 337 juta kecelakaan kerja terjadi dan 2,3 juta kematian akibat kerja terjadi setiap tahunnya (ILO, 2020). Di dunia, hampir setiap tahunnya pada tempat kerja terdapat 250 juta pekerja yang mengalami cedera, 150 juta pekerja yang terkena penyakit akibat kerja dan lebih dari 1,1 juta pekerja yang meninggal dunia. Diperkirakan 60% sampai 80% populasi dewasa pernah mengalami *low back pain*.

Angka kecelakaan kerja di Indonesia termasuk yang paling tinggi di kawasan Asia Tenggara. Di tahun 2019, hampir 32% kasus kecelakaan kerja yang ada terjadi di sektor konstruksi yang meliputi semua jenis pekerjaan proyek gedung, jalan, jembatan, terowongan, irigasi bendungan dan sejenisnya. PT Jaminan Sosial Tenaga Kerja (Persero) mencatat sepanjang tahun terdapat klaim terhadap program jaminan kecelakaan kerja (JKK).

PT Cipta Dimensi merupakan anak perusahaan dari PT Tatamulia Indah merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Indonesia yang bergerak di bidang *Engineering, Procurement & Construction* (EPC) serta Investasi. Terdapat sejumlah departemen yang bergerak di berbagai bidang konstruksi. Kebijakan K3 yang berkomitmen untuk mencegah kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan pencemaran lingkungan, dengan sasaran tercapainya *zero accident*, efisiensi penggunaan sumber daya dan pencegahan *environmental incident*.

Menurut Data Keselamatan CIPTA selama kurun waktu 3 tahun terakhir, terdapat sejumlah kecelakaan kerja pada kegiatan pekerja bekisting. Di tahun 2019 terdapat kecelakaan kerja sebanyak 83 kasus. Meskipun di tahun 2020 mengalami penurunan menjadi 50 kasus, namun di tahun 2021 mengalami kenaikan menjadi 189 kasus. Setiap harinya pekerja buruh lapangan bekisting mulai bekerja dari jam 8 pagi hingga jam 10 malam. Beban yang diangkat dapat mencapai 80 kg dan tidak semua berbentuk rata, sehingga saat memanggul posisi tubuhnya membungkuk dan berjalan pelan selain itu alat bantu yang terbatas seperti troli untuk mempermudah proses pengangkutan barang.

Keluhan nyeri punggung bagian bawah (*Low Back Pain*) bisa terjadi pada siapa saja tidak memandang jenis kelamin, usia, status, tingkat pendidikan dan profesi. *Low Back Pain* (LBP) ini merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal akibat dari aktivitas posisi kerja yang kurang baik, seperti memanggul barang dengan berat yang melebihi kemampuan tubuh pada pekerja buruh lapangan. Posisi kerja yang seperti ini tentu dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan yang berhubungan dengan muskuloskeletal seperti *Low Back Pain* (LBP). Beberapa pekerja buruh lapangan bekisting yang ditemui saat bekerja mengaku mengalami keluhan pada bagian punggung terutama punggung bawah.

Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui pengaruh posisi kerja terhadap keluhan LBP (*Low Back Pain*) pada pekerja buruh lapangan bekisting di PT Cipta Dimensi.

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian ini adalah studi kuantitatif *cross-sectional* yang bertujuan untuk memahami dinamika hubungan antara variabel dan efek terkait keluhan melalui pertimbangan metodologis, observasi, atau pengumpulan data. Lokasi penelitian dilakukan di Proyek PT Cipta Dimensi yang terdapat di region 1 wilayah jawa barat, dilakukan pada bulan September 2023 dengan total sampel sebanyak 203 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) dan Kuesioner REBA, selain itu juga dilakukan observasi berupa dokumentasi kegiatan. Sedangkan analisis data menggunakan uji univariat menggunakan Chi Square untuk melihat hubungan, bivariat dan uji multivariat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil uji hubungan antara keluhan *Low Back Pain* (LBP) dengan posisi kerja menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,005, oleh karena nilai signifikansi diperoleh  $< 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara posisi kerja dan keluhan *Low Back Pain* dirasakan pekerja buruh. Pekerja buruh dengan posisi kerja yang memiliki resiko sangat tinggi cenderung merasakan keluhan *Low Back Pain* yang sangat tinggi, demikian juga pekerja buruh dengan resiko posisi kerja rendah cenderung tidak banyak merasakan keluhan *Low Back Pain*.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Variabel Posisi Kerja pada Pekerja Buruh Lapangan Bekisting

Variabel	Frekuensi (n = 203)	Persentase (%)
<b>Posisi Kerja</b>		
Risiko Sangat Tinggi dan Tinggi	131	64,5
Risiko Sedang dan Rendah	72	35,3

Low back pain termasuk penyakit *musculoskeletal* yaitu nyeri bagian punggung bawah yang terjadi akibat berbagai sebab. *Low back pain* disebabkan tulang belakang mendapati banyak tekanan serta ketegangan persendian, otot serta saraf. Keluhan *low back pain* sangat umum terjadi di tempat kerja yaitu pada pekerja dengan posisi tubuh yang tidak tepat selama bekerja sehingga produktifitas terganggu. Kasus *low back pain* sangat umum terjadi di seluruh dunia dan dapat akut, subakut atau kronis, klasifikasi tersebut berdasarkan pada waktu atau durasi nyeri yang dirasakan (Septian, 2022).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Variabel Usia, Waktu Kerja, Masa Kerja, IMT dan Keikutsertaan Senam Pagi pada Pekerja Buruh Lapangan Bekisting PT Cipta Dimensi

Variabel	Frekuensi (n = 203)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
> 30 Tahun	133	65,5
≤ 30 Tahun	70	34,5
<b>Waktu Kerja</b>		
Tinggi	181	89,2
Rendah	22	10,8
<b>Masa Kerja</b>		
≥ 3 Tahun	100	49,3
< 3 Tahun	103	50,7
<b>Indek Massa Tubuh (IMT)</b>		
Tidak Normal	105	51,7
Normal	98	48,3
<b>Keikutsertaan Senam Pagi</b>		
Tidak Aktif	75	36,9
Aktif	128	63,1

Posisi statis yang kurang ergonomis seperti duduk dalam posisi membungkuk dapat memicu kerja otot yang kuat dan lama tanpa cukup pemulihan sehingga aliran darah ke otot terhambat (Wahyuni, 2021). Posisi membungkuk memiliki kecenderungan risiko tinggi

mengalami *low back pain* 3,58 kali lebih tinggi dibandingkan pekerja yang bekerja risiko rendah dengan sikap badan tegak (Griadhi, 2017). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wijayanti, bahwa pekerja dengan posisi membungkuk berisiko mengalami kejadian *low back pain* sejumlah 104 pekerja (86,5%) lebih banyak dibandingkan pekerja dengan posisi duduk tegak (Wijayanti, 2019). Pada lingkungan kerja konstruksi banyak hal yang tidak sesuai standar ergonomi sehingga dapat menyebabkan ketegangan otot pada punggung bawah, postur kerja pada sebagian pekerja sedikit membungkuk hal ini yang dapat memicu posisi kerja yang salah dan tidak ergonomis sehingga dapat meningkatkan risiko terkena nyeri punggung.

Hubungan antara keluhan *low back pain* (LBP) dengan posisi kerja menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,023, oleh karena nilai signifikansi diperoleh  $< 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa adanya hubungan signifikan antara usia pekerja buruh dan keluhan *low back pain* dirasakan pekerja buruh. Hasil analisis pada nilai OR sebesar 2,254 artinya responden dengan usia lebih dari 30 tahun memiliki peluang risiko sebesar 2 kali lebih besar LBP dibandingkan dengan responden usia kurang dari sama dengan 30 tahun.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022), terdapat 26,74% penduduk usia 15 tahun keatas yang bekerja mengalami keluhan dan gangguan kesehatan (Kemenkes RI, 2021). Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia seseorang maka kekuatan otot pun semakin menurun. Penurunan fisiologis, neurologis, dan kemampuan fisik terjadi sesudah usia 30 sampai 40 tahun dengan irama yang berbeda untuk setiap orang. Menurut penelitian (Sangaji et al., 2020) pada usia 35 tahun keluhan pertama nyeri musculoskeletal mengalami peningkatan. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh (Leni & Triyono, 2018).

Waktu kerja adalah lamanya waktu yang dilalui seseorang dalam melakukan suatu kegiatan. Semakin lama seseorang bekerja dalam suatu organisasi, maka semakin lebih baik keterampilan kerja yang dialami orang tersebut. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh (Waworuntu et al., 2019), lama kerja berhubungan dengan keluhan nyeri punggung ketika seseorang bekerja terlalu lama atau  $\geq 8$  jam perhari. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Perry (2021) tentang faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja harian yaitu ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan *low back pain*. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Saqila (2021) yang mengatakan bahwa lama kerja yang lebih dari 8 jam dapat mengakibatkan keluhan nyeri punggung bawah (*low back pain*) dengan p value 0,032.

Hubungan antara keluhan *low back pain (LBP)* dengan masa kerja menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,012, oleh karena nilai signifikansi diperoleh  $< 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara masa kerja buruh dan keluhan *low back pain* dirasakan pekerja buruh. Hasil analisis nilai OR sebesar 2,475 artinya responden dengan masa kerja lebih dari sama dengan 3 tahun memiliki peluang risiko sebesar 2 kali lebih besar LBP dibandingkan responden dengan masa kerja kurang dari 3 tahun, didominasi oleh buruh dengan keluhan LBP.

Hubungan antara keluhan *low back pain (LBP)* dengan IMT menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,005, oleh karena nilai signifikansi diperoleh  $< 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara IMT buruh dan keluhan *Low Back Pain* dirasakan pekerja buruh. Hasil analisis pada nilai OR sebesar 3,611 artinya responden dengan IMT tidak normal memiliki peluang risiko sebesar 3,6 kali lebih besar LBP dibandingkan responden dengan IMT normal, didominasi oleh buruh dengan keluhan LBP.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian prospektif yang dilakukan oleh (Mangwani J, dkk, 2018) bahwa adanya hubungan antara IMT terhadap LBP karena berat badan harus dianggap sebagai kemungkinan indikator risiko penyebab sebenarnya dari nyeri pinggang. Sekitar 90% dari seluruh kasus LBP disebabkan oleh faktor ergonomi, yaitu LBP yang terjadi pada pasien yang memiliki struktur anatomi tidak normal yang disebabkan karena pemakaian berlebih, akibat sekunder dari trauma atau deformitas yang menimbulkan stress atau strain pada otot, tendon dan ligamen. Secara umum posisi kerja berdiri atau membungkuk dalam waktu yang lama akan memicu terjadinya LBP.

Hubungan antara keluhan *Low Back Pain (LBP)* dengan keikutsertaan senam menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,010, oleh karena nilai signifikansi diperoleh  $< 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara keikutsertaan senam buruh dan keluhan *Low Back Pain* dirasakan pekerja buruh bekisting.

Kebiasaan olahraga adalah aktifitas olahraga seseorang yang dilakukan secara rutin untuk meningkatkan kesehatan tubuh jasmani dan rohani (Umami et al., 2018). Aktifitas fisik dan kebiasaan olahraga yang ringan dapat mencegah terjadinya penyakit musculoskeletal dan

kardiovaskular. Semakin jarang kebiasaan olahraga maka kinerja otot akan semakin buruk dikarenakan suplai oksigen pada otot berkurang (Ernawati et al., 2020). Salah satu faktor resiko terjadinya *low back pain* adalah faktor kebiasaan olahraga, karena olahraga juga mempengaruhi seseorang merasakan nyeri punggung bawah. Selain bekerja, pekerja yang mengimbangnya dengan olahraga maka otot-otot akan mengalami perenggangan dan memperkecil terjadinya nyeri. Dengan melakukan olahraga rutin dapat mempertahankan jumlah serat otot. Olahraga yang sudah menjadi suatu yang rutin dapat menjegah terjadinya keluhan *low back pain*. Semakin buruk kebiasaan olahraga maka semakin buruk juga kinerja otot punggung karena suplai oksigen di dalam otot berkurang.

Korelasi antara keluhan *Low Back Pain* dengan posisi kerja dengan dikontrol variabel usia, kebiasaan senam, beban kerja, masa kerja dan IMT menunjukkan signifikansi, oleh karena nilai signifikansi diperoleh  $< 0,05$  maka disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara keluhan *Low Back Pain* dengan posisi kerja buruh, buruh dengan posisi kerja yang risiko sedang & rendah cenderung tidak banyak memiliki keluhan *Low Back Pain*, sebaliknya buruh dengan posisi kerja yang risiko sangat tinggi & tinggi cenderung memiliki keluhan *Low Back Pain*. Setiap 15 detik, atau 2,2 juta orang meninggal per tahun akibat sakit atau kecelakaan kerja. Angka kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang terbanyak terjadi di sektor konstruksi yaitu penyakit musculoskeletal sebanyak 40%, penyakit jantung 16%, kecelakaan 16%, dan 28% penyakit saluran pernafasan.

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah bahwa ada hubungan signifikan antara posisi kerja dengan keluhan *Low Back Pain*. Pekerja harian buruh bekisting dengan posisi kerja (risiko sedang & rendah) cenderung tidak banyak memiliki keluhan *Low Back Pain*, sebaliknya buruh dengan posisi kerja yang kurang baik (risiko sangat tinggi dan tinggi) cenderung memiliki keluhan *Low Back Pain*.

## REFERENSI

1. Harwanti, S., Aji, B., & Nur, U., (2018). Pengaruh Posisi Kerja Ergonomi terhadap Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Batik di Kauman Sokaraja. Kesmasindo, hal. 51-58.
2. Ilfani, G. & Nugraheni, R. (2018). Analisis Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan.
3. ILO. (2020). Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sarana untuk Produktivitas: Pedoman Pelatihan untuk Manajer dan Pekerja MODUL LIMA.
4. Larenggam A, Kawatu P, Adam H. (2018). Hubungan Antara Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan di Desa Alo Utara Kecamatan Rainis Kabupaten Kepulauan Talaud. KESMAS. Vol.7 No.4
5. M. Pratiwi H, Y. Setyaningsih, B. Kurniawan, and M. Martini. (2018). Beberapa Faktor yang Berpengaruh terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjual Jamu Gendong. Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia, vol. 4, no. 1, pp. 61-67.
6. Nurrahman. (2021). Hubungan Masa Kerja dan Sikap Kerja terhadap Kejadian *Low Back Pain* pada Penenun di Kampoeng BNI Kab. Wajo. Skripsi. Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Makassar.
7. Riningrum, H. (2019). Pengaruh Sikap Kerja, Usia, dan Masa Kerja terhadap Keluhan Subyektif *Low Back Pain* pada Pekerja Bagian Sewing Garmen PT APAC INTI CORPORATA Kabupaten Semarang. Riset Kesehatan. Universitas Negeri Semarang.
8. Safitri A.I., (2020). Hubungan Lama Posisi Duduk terhadap Nyeri Punggung Bawah pada Pegawai Rental Komputer di Ketingan Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
9. Samara D. (2019). Lama dan Sikap Duduk Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Nyeri Pinggang Bawah. J Kedokteran Trisakti. 23(2):63-7.
10. Sari NPLNI, Mogi TI, Angliadi E. (2019). Hubungan Lama Duduk dengan Kejadian *Low Back Pain* pada Operator Komputer Perusahaan Travel di Manado. e-Clinic; 3(2).
11. Palilingan, R. A. (2020). Hubungan Usia dan Masa Kerja dengan Keluhan Otot Rangka Pekerja Kacang Sangrai di Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa. Jurnal Ergonomi dan K3, 5(2), 25-32.
12. Pangkey, F. (2018). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- (SMK3) pada Proyek Konstruksi di Indonesia (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir Soekarno - Manado). *Media Engineering*, 2.
13. Patrianingrum M, Oktaliansah E, Surahman E. (2020). Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan. *Jurnal Anestesi Perioperatif*. hal.:47–56.
14. Putranto TH, Djajakusli R, Wahyuni A. (2018). Hubungan Postur Tubuh Menjahit dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Penjahit di Pasar Sentral Kota Makassar [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin.
15. Wintoko R. (2019). Hubungan Duduk Statis dengan Faktor Resiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah pada Supir Bus di Terminal Raja Basa Bandar Lampung. *JUKE*, 3(1): 27–8.