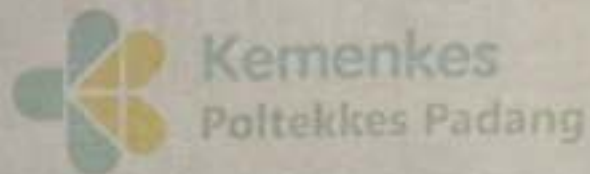


HUBUNGAN POSISI KERJA DAN MASA KERJA DENGAN
KELUHAN *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA
BATU BATA DI KECAMATAN BONJOL,
KABUPATEN PASAMAN
TAHUN 2024

SKRIPSI



Oleh:

RIRI MULYANI

201210553

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
TAHUN 2024

HUBUNGAN POSISI KERJA DAN MASA KERJA DENGAN
KELUHAN *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA
BATU BATA DI KECAMATAN BONJOL
KABUPATEN PASAMAN
TAHUN 2024

SKRIPSI

Diajukan pada Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Politeknik
Kementerian Kesehatan Padang Sebagai Persyaratan Dalam
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Politeknik
Kesehatan Kementerian kesehatan Padang



Oleh :

RIRI MULYANI

201210553

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
TAHUN 2024

PERNYATAAN PERSETUJUAN

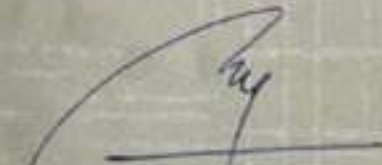
Judul Skripsi: : Hubungan Posisi kerja dan Masa Kerja Dengan
Keluhan *Low Back Pain* Pada Pekerja Batu Bata Di
Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024
Nama : Riri Mulyani
NIM : 201210553

Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan Tim Penguji
Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Kemenkes Poltekkes Padang

Padang, Juni 2024

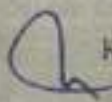
Komisi Pembimbing:

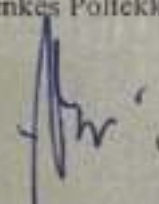
Pembimbing Utama


(Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si)
NIP.19610113 198603 1 002

Pembimbing Pendamping


(Mukhlis, MT)
NIP.19680304 199203 1 003


Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Kemenkes Poltekkes Padang


(Hj. Awallia Gusti, S.Pd, M.Si)
NIP.19670802 199003 2 002

PERNYATAAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Hubungan Posisi kerja dan Masa Kerja Dengan
Keluhan *Low Back Pain* Pada Pekerja Batu Bata Di
Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024
Nama : Riri Mulyani
NIM : 201210553

Laporan hasil skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi dan telah
diseminarkan dihadapan Tim Penguji Prodi Sarjana Terapan Sanitasi
Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang

Padang, Juli 2024

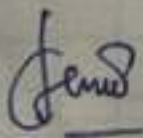
Dewan Penguji

Ketua



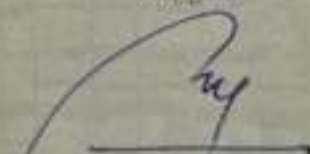
(Hj. Awalip Gusti, S.Pd, M.Si)
NIP.19670802 199003 2 002

Anggota



(Lindawati, SKM, M.Kes)
NIP. 19750613 200012 2 002

Anggota



(Dr. Buchan Muslim, SKM, M.Si)
NIP. 19610113 198603 1 002

Anggota



(Mukhlis, MT)
NIP. 19680304 199203 1 003

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya nama lengkap:

Nama : Riri Mulyani
NIM : 201210553
Tanggal lahir : 15 Oktober 2001
Tahun masuk : 2020
Nama PA : Miladil Fitra,SKM,MKM
Nama Pembimbing Utama : Dr. Burhan Muslim, SKM,M.Si
Nama Pembimbing Pendamping : Mukhlis, MT

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan laporan hasil skripsi saya yang berjudul:

"Hubungan Posisi Kerja dan Masa Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024".

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 04 Juni 2024



(Riri Mulyani)

NIM : 201210553

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Riri Mulyani
Tempat/Tanggal Lahir : Kumpulan, 15 Oktober 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Lintas Sumatera No.47 Koto Kaciak,Kecamatan
Bonjol, Kabupaten Pasaman
Agama : Islam
No telp/Hp : 087760054693
Status Keluarga : Belum Menikah
Email : ririmulyani935@gmail.com
Riwayat Pendidikan Formal

No.	Pendidikan	Tahun Lulus	Tempat
1.	TK	2008	TK Al-Hidayah
2.	SD	2014	SDN 15 Tabing
3.	SMP	2017	SMPN 2 Bonjol
4.	SMA	2020	MAN 1 Kota Bukittinggi
5.	PT	2024	Kemenkes Poltekkes Padang

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Posisi kerja dan Masa Kerja Dengan Keluhan *Low Back Pain* Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024”**.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang ada, sehingga masih ada penyajian yang belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini.

Selama proses pembuatan skripsi ini penulis tidak terlepas dari peran dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, MSi selaku Pembimbing Utama dan Bapak Mukhlis, MT selaku Pembimbing Pendamping yang telah mengarahkan, membimbing, dan memberikan masukan dengan penuh kesabaran dan perhatian dalam pembuatan skripsi ini, juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini:

1. Ibu Renidayati, S.Kp, M.Kep, Sp.Jiwa selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
2. Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
3. Bapak Dr. Aidil Onasis, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
4. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang yang telah membimbing dan membantu selama perkuliahan di Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.

5. Teristimewa kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu mendo'akan dan memberikan support dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.
6. Sahabat tercinta yang selalu membantu menemani dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada Meci, Faizah, Siti, Amanda dan Kintan yang selalu ada ketika susah dan dan senang. Serta memberi solusi disetiap permasalahan dibangku kuliah.
8. Terspesial Dego Dwi Cahyo yang telah meluangkan waktu dan tenaga serta selalu menemani disetiap saat dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pihak yang telah membacanya, serta penulis mendo'akan semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah AWT. Aamiin.

Padang, Juni 2024

RM

Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

Skripsi, Juni 2024

RIRI MULYANI

Hubungan Posisi Kerja dan Masa Kerja dengan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024.

xiv + 57 halaman, 7 tabel, 7 gambar, 8 lampiran

ABSTRAK

Setiap tempat kerja baik formal maupun informal memiliki bahaya dan risiko yang dapat menyebabkan kecelakaan dan kesehatan kerja. Salah satu industri informal ialah industri batu bata yang berisiko penyakit akibat kerja yaitu *Low Back Pain* atau nyeri punggung bawah adalah nyeri yang dirasakan pada daerah punggung bawah. Usaha percetakan batu bata merupakan salah satu industri informal berlokasi di Jorong Padang Laweh Nagari Ganggo Hilia Kecamatan Bonjol. Pada tahun 2022 terdapat 65.7% pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol mengalami keluhan *low back pain*. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hubungan posisi kerja dan masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2024.

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman pada bulan Januari – Juni 2024. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 35 pekerja. Pengambilan sampel dengan sensus yaitu seluruh populasi dijadikan sampel. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi. Analisis data adalah univariat dan bivariat menggunakan uji statistic Chi-Square.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 68.6% pekerja batu bata mengalami keluhan berat *Low Back Pain*, sebanyak 62.9 % pekerja batu bata melakukan pekerjaan dengan posisi tubuh berisiko tinggi dan sangat tinggi dan sebanyak 65.7 % pekerja batu bata dengan kategori masa kerja cukup lama. Hasil bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan posisi kerja ($p=0,001$) dan masa kerja ($p=0,002$) dengan keluhan *Low Back Pain*. Posisi kerja yang salah dan dilakukan secara berulang-ulang dapat menimbulkan keluhan *low back pain*. Masa kerja, semakin panjang masa kerja dan tidak diimbangi dengan posisi ergonomi yang tepat dalam bekerja maka pekerja batu bata akan semakin berisiko mengalami kejadian *low back pain*.

Lebih dari separoh pekerja batu bata mengalami keluhan *low back pain* pada posisi kerja dan masa kerja. Untuk mengurangi risiko keluhan *low back pain*, pemilik batu bata agar menyediakan alat kerja yang mendukung pekerja agar bekerja dengan ergonomis seperti memberikan tempat duduk agar tidak berdiri saat pembuatan batu bata dan mengadakan latihan fisik untuk pekerja serta mengatur waktu kerja pekerja sesuai dengan dengan kondisi lingkungan kerja.

Daftar Pustaka : 44 (2010 – 2023)

Kata Kunci : Keluhan *Low Back Pain*

Applied Environmental Sanitation Undergraduate Study Program
Thesis, June 2024
RIRI MULYANI

Relationship between work position and work period with complaints of low back pain among brick workers in Bonjol District, Pasaman Regency in 2024.

xiv+ 57 pages, 7 tables, 7 figures, 8 attachments

ABSTRACT

Every workplace, both formal and informal, has hazards and risks that can cause accidents and occupational health. One of the informal industries is the brick industry which is at risk of occupational diseases, namely Low Back Pain or lower back pain is pain felt in the lower back area. The brick printing business is one of the informal industries located in Jorong Padang Laweh Nagari Ganggo Hilia, Bonjol District. In 2022, 65.7% of brick workers in Bonjol District experienced low back pain complaints. The purpose of this study was to determine the relationship between work position and length of service with complaints of Low Back Pain in brick workers in Bonjol District, Pasaman Regency in 2024.

The type of research is quantitative research with a cross sectional approach which was conducted in Bonjol District, Pasaman Regency in January – June 2024. The population in this study was 35 workers. Sampling is by census, namely the entire population is sampled. Data collection was carried out through interviews and observations. Data analysis was univariate and bivariate using the Chi-Square statistical test.

The results of the study showed that 68.6% of brick workers experienced severe complaints of Low Back Pain, as many as 62.9% of brick workers did work with high and very high risk body positions and as many as 65.7% of brick workers with a fairly long working period category. Bivariate results showed that there was a relationship between work position ($p = 0.001$) and work period ($p = 0.002$) with Low Back Pain complaints. Wrong working positions and repeated use can cause low back pain complaints. Working period, the longer the working period and not balanced with the right ergonomic position at work, the more at risk brick workers will experience low back pain

More than half of brick workers experience complaints of low back pain in their working positions and working periods. To reduce the risk of low back pain complaints, brick owners should provide work tools that support workers to work ergonomically such as providing seats so that they do not stand when making bricks and holding physical exercises for workers and regulating workers' working hours in accordance with the conditions of the work environment.

Bibliography : 44 (2010 – 2023)

Keywords : Low Back Pain Complaints

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
BAB II TINJUAN PUSTAKA	7
A. Posisi Kerja	7
B. Masa Kerja	19
C. <i>Low Back Pain</i>	20
D. Proses pembuatan batu bata.	27
E. Pengawasan K3 Sektor Informal.....	29
F. Kerangka teori.....	30
G. Kerangka konsep.....	31
H. Definisi Operasional.....	32
I. Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Waktu Dan Lokasi Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel	34
D. Teknik Pengumpulan Data.....	35
E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Teknik Pengolahan Data	37
G. Analisis Data	38
H. Etik Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40

A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tingkat risiko Keluhan Low Back.....	16
Tabel 2.2	Definisi operasional.....	32
Tabel 4.1	Distibusi Frekuensi Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024...	41
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Posisi Kerja Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024.....	42
Tabel 4.3	Distribsusi Frekuensi Masa Kerja Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024.....	43
Tabel 4.4	Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024.....	43
Tabel 4.5	Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Posisi Janggal Pada Punggung	8
Gambar 2. 2 Posisi Janggal Saat Mengangkat	9
Gambar 2. 3 Posisi Tubuh Saat Mengangkut Beban Dengan Benar.....	10
Gambar 2. 4 Posisi Janggal Bahu.....	10
Gambar 2. 5 Posisi Janggal Pada Leher	11
Gambar 2. 6 Kerangka Teori.....	30
Gambar 2. 7 Kerangka konsep	31

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Pernyataan Kesedian Menjadi Responden
- Lampiran 2 : Kuesioner Penelitian
(Identitas, Masa Kerja , Keluhan Low Back Pain Posisi Kerja)
- Lampiran 3 : Lembar Kerja Penilaian Metode REBA
- Lampiran 4 : Hasil Output
- Lampiran 5 : Master Tabel
- Lampiran 6 : Hasil kuesioner *The Pain And Distress Scale* mengenai keluhan
Low Back Pain
- Lampiran 7 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 8 : Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap tempat kerja baik formal maupun informal memiliki bahaya dan risiko yang dapat menyebabkan kecelakaan dan kesehatan kerja. Apalagi pada sektor informal yang kurang memiliki kesadaran dan pengetahuan akan bahaya di lingkungan kerja. Hal tersebut pemerintah membuat Undang-Undang RI No. 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan pasal 99 menyatakan bahwa upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang disebabkan oleh pekerjaan, upaya tersebut salah satunya dibidang industri informal.¹ Secara tidak langsung peraturan ini bertujuan agar pekerja terhindar dari penyakit akibat kerja. Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 10 Tahun 2016 penyakit akibat kerja adalah sebuah penyakit yang ditimbulkan dari pekerjaan atau lingkungan kerja.²

Salah satu penyakit akibat kerja yaitu *Low Back Pain* atau nyeri punggung bawah adalah nyeri yang dirasakan pada daerah punggung bawah, dapat berupa nyeri lokal maupun nyeri radikuler atau keduanya. Nyeri punggung bawah ini kondisi ketika punggung bagian belakang terasa sangat nyeri hingga menghambat aktivitas sehari-hari. Dalam beberapa kasus, nyeri bisa terasa hingga ke bokong atau paha bahkan menjalar hingga ke kaki.³

Menurut data WHO (2022) menyatakan bahwa gangguan *musculoskeletal* di dunia berjumlah 1,71 milyar. Salah satu gangguan *musculoskeletal* yaitu *low back pain* merupakan masalah kesehatan ke-3, dimana tahun 2022 kejadian *low back pain* berjumlah 17,3 juta orang. Jumlah karyawan di dunia khususnya di bidang industri setiap tahun mengalami nyeri punggung bawah 2- 5% (Melvin *et al.*, 2020).⁴ Prevalensi menurut RISKESDAS (2021) penderita kejadian *low back pain* di Indonesia sebanyak 12.914 orang atau 3,71 % *low back pain* di Indonesia ini menduduki peringkat ke-2.⁵ Data di Sumatera Barat menurut penelitian Nabila Triana (2022) di Kota Padang terdapat 61,2 % mengalami keluhan *Low Back Pain* pada ojek online.⁶ Menurut penelitian Titania Aurelia (2022) terdapat 65.7% pekerja di Kecamatan Bonjol mengalami keluhan *low back pain*.

Hasil penelitian Andriana Marwanto dkk (2021), menunjukkan bahwa 75% responden yang mempunyai keluhan *LBP* pada pekerja batu bata dengan posisi kerja p-value: 0,016 ($p < 0,05$), hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara posisi kerja dengan keluhan *LBP* pada pekerja batu bata, sedangkan untuk masa kerja menunjukkan bahwa 71.40% pekerja batu bata yang mengalami keluhan *LBP* sudah bekerja selama lebih dari 10 tahun diperoleh p- value: 0,05 ($p < 0,05$). Hasil uji ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan keluhan *LBP* pada pekerja batu bata.⁷ Menurut Made Agus dkk, sebagian besar pekerja batu bata mempunyai keluhan *low back pain*

pada posisi kerja yang tidak ergonomis sebesar 93,7%. Hasil ini menunjukkan secara statistik ada hubungan posisi pekerja dengan keluhan *low back pain*, sedangkan untuk masa kerja bagian besar responden mempunyai keluhan *low back pain* pada masa Kerja > 5 tahun dengan jumlah 31 orang (64,6%). Menunjukkan adanya hubungan masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata.⁸

Implementasi kesehatan dan keselamatan kerja (K3) telah menyebar secara luas hampir di setiap sektor industri. Namun, di sektor informal (perusahaan kecil dan menengah) sering kali penerapan K3 nya kurang bahkan tidak diperhatikan oleh pemilik usaha dikarenakan beberapa hambatan akibat kurangnya program promotif dan preventif tentang K3 sehingga banyak pemilik industri yang tidak mengetahui tentang pentingnya akan kesehatan dan keselamatan kerja. Salah satu contoh industri di sektor informal adalah usaha percetakan batu bata.

Usaha percetakan batu bata merupakan salah satu industri informal/ rumah tangga yang dimiliki perorangan/ non pemerintah yang berlokasi di Jorong Padang Laweh Nagari Ganggo Hilia Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Provinsi Sumatra Barat. Industri ini masih melakukan pekerjaan secara manual yang memerlukan tuntutan dan tekanan secara fisik. Industri ini melakukan proses percetakan sekaligus penjualan batu bata. Kegiatan proses percetakan batu bata tersebut mulai dari pengangkutan tanah dari atas bukit dengan posisi membungkuk, proses percetakan dengan posisi duduk, penjemuran batu bata dengan

posisi membungkuk sampai dengan pengangkatan batu bata yang sudah jadi ketempat pengeringan. Sdetelah batu bata kering masuk pada tahap pengangkatan batu bata kering ketempat pembakaran dengan posisi berdiri.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 3 tempat industri batu bata di Kecamatan Bonjol yaitu Industri Pujana Dela, Industri Mawar Melati dan Industri Andin. Jumlah seluruh pekerja yaitu sebanyak 35 pekerja batu bata. Terdapat 24 orang pekerja mengalami keluhan *low back pain* dari 35 pekerja. Keluhan yang banyak dirasakan seperti panas pada daerah punggung bagian bawah, nyeri pada punggung bagian bawah secara terus menerus setelah melakukan pekerjaan dan nyeri pada punggung bagian bawah pada saat melakukan pekerjaan.

Pekerja juga mengangkat 7 batu bata dengan berat 16,38 kg dari tempat pembakaran ke truk pengangkutan untuk pesanan yang diterima, yang dilakukan secara berulang dengan posisi tubuh yang sangat berisiko terhadap keluhan nyeri punggung bawah. Posisi ini dikategorikan sebagai postur janggal yaitu, pengulangan atau waktu lama dalam posisi menggapai, berputar, memiringkan beban, berlutut, jongkok dan memegang dalam kondisi statis.

Masa kerja yang panjang dapat berpengaruh pada nyeri punggung bawah yaitu merupakan akumulasi pembebanan tulang belakang akibat aktivitas monoton yang dilakukan sehari-hari oleh pekerja dengan peningkatan masa kerja melakukan gerakan yang sama dan berulang akan

memicu kelelahan jaringan, dalam hal ini jaringan otot dapat menyebabkan *overuse*, sehingga menyebabkan kram pada otot. Semakin panjang waktu seseorang bekerja maka akan semakin tinggi seseorang tersebut mengalami keluhan *low back pain*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti telah melakukan penelitian mengenai hubungan posisi kerja dan masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2024.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan posisi kerja dan masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2024 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan posisi kerja dan masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2024
- b. Diketahui distribusi frekuensi posisi kerja pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2024

- c. Diketahui distribusi frekuensi masa kerja pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2024.
- d. Diketahui hubungan posisi kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2024.
- e. Diketahui hubungan masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2024.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat membantu peneliti mengetahui apakah ada hubungan posisi kerja dan masa kerja terhadap keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata, serta mengaplikasikan teori selama masa perkuliahan.

2. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan masukan bagi peneliti berikutnya yang akan meneliti mengenai hubungan posisi kerja dan masa kerja terhadap keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata atau sejenis.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi dengan variabel independen yaitu posisi kerja dan masa kerja pada pekerja batu bata dengan variabel dependen yaitu keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Posisi Kerja

1. Definisi Posisi Kerja

Posisi kerja adalah posisi tubuh dalam melakukan aktivitas pekerjaan.⁹ Menurut Agustin, Posisi Kerja adalah suatu gambaran tentang posisi badan, kepala dan anggota tubuh (tangan dan kaki) baik dalam hubungan antara bagian tubuh tersebut maupun letak pusat gravitasinya. Posisi kerja merupakan penilaian kesesuaian antara alat kerja yang digunakan oleh pekerja dalam bekerja dengan ukuran antropometri pekerja dengan ukuran yang ditentukan.¹⁰

Posisi kerja adalah posisi kerja secara alamiah yang dibentuk oleh pekerja, sebagai akibat berinteraksi dengan fasilitas yang digunakan ataupun kebiasaan kerja. Posisi kerja yang baik adalah suatu kondisi dimana bagian-bagian tubuh secara nyaman melakukan kegiatan seperti sendi-sendi bekerja secara alami dimana tidak terjadi penyimpangan yang berlebihan. Posisi kerja yang tidak ergonomis pada akhirnya dapat menimbulkan keluhan-keluhan seperti gangguan pada sistem muskuloskeletal.¹¹

Posisi kerja yang janggal dapat menyebabkan transfer tenaga dari otot ke jaringan rangka menjadi tidak efisien, hal ini dapat memicu terjadinya kelelahan. Posisi yang dikategorikan seburjanggal adalah pengulangan atau waktu lama dalam posisi menggapai, berputar

janggal adalah pengulangan atau waktu lama dalam posisi menggapai, berputar, memiringkan beban, berlutut, jongkok dan memegang dalam kondisi statis. Area tubuh yang terlibat dalam postur ini adalah area bahu, punggung dan lutut karena area inilah yang sering mengalami cedera. Posisi kerja yang janggal dapat dilihat sebagai berikut :

a. Posisi janggal pada punggung



Membungkuk

Memutar

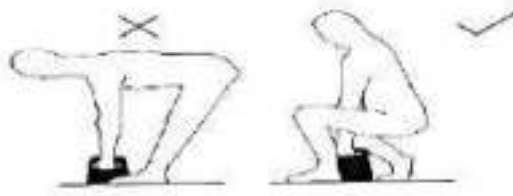
Miring

Gambar 2. 1 Posisi Janggal Pada Punggung

- 1) Membungkuk , postur punggung yang merupakan faktor risiko adalah posisi membungkukkan badan yang membentuk sudut fleksi $>20^\circ$ terhadap vertikal dan berputar.
- 2) Rotasi badan atau berputar merupakan terjadinya perputaran pada tulang punggung (gerakan, postur, posisi badan yang berputar ke arah kiri ataupun kanan) dimana garis vertikal menjadi sumbu utama tanpa memperhitungkan besarnya sudut yang dibentuk.
- 3) Miring atau memiringkan badan diartikan sebagai fleksi dari tulang punggung, deviasi bidang median badan dari garis

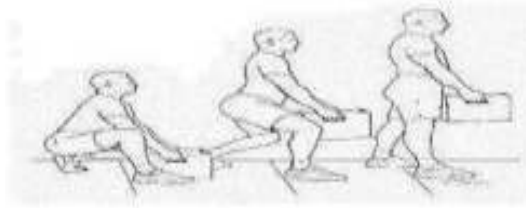
vertikal tanpa memperhitungkan besarnya sudut yang terbentuk.

Terdapat juga postur tubuh janggal pada tulang punggung saat mengangkat seperti pada gambar berikut :



Gambar 2. 2 Posisi Janggal Saat Mengangkat

- a. Saat mengangkat hendaknya dimulai dengan kedudukan pengangkat dalam keadaan seimbang dan memposisikan kedua kaki agak merenggang dan barang yang akan diangkat harus didekatkan kebadan. Sebelum mengangkat posisi punggung harus tegak dan dalam keadaan kedudukan sedekat mungkin dengan barang yang akan diangkat.
- b. Mengangkat beban pertama sekali harus meluruskan kaki, cara ini meyakinkan bahwa daya angkat kita sedang disalurkan benar-benar melalui urat dan tulang
- c. Melengkapi angkatan, posisi badan bagian atas diluruskan sampai dengan keadaan tegak. Pengangkatan yang sempurna adalah menaikkan beban separuh tinggi badan pada keadaan duduk tegak



Gambar 2. 3 Posisi Tubuh Saat Mengangkut Beban Dengan Benar

d. Posisi janggal pada tangan dan pergelangan tangan (kiri dan kanan)

Faktor risiko pada tangan dan pergelangan tangan adalah saat melakukan pekerjaan dengan posisi memegang benda dengan cara mencubit, tekanan pada jari terhadap objek, menggenggam dengan kuat, posisi pergelangan tangan fleksi dan ekstensi dengan besar sudut $\geq 45^\circ$, serta posisi pergelapangan tangan yang deviasi selama lebih dari 10 detik dengan frekuensi $> 30/\text{menit}$.

e. Posisi janggal bahu (kiri dan kanan)

Postur yang memiliki faktor risiko adalah ketika melakukan pekerjaan dengan lengan atas membentuk sudut $\geq 45^\circ$ ke arah samping atau ke arah depan terhadap badan selama lebih dari 10 detik dengan frekuensi lebih dari satu atau sama dengan dua kali per menit dan beban $\geq 4,5$ kg.



Lengan kesamping badan Lengan di belakang badan

Gambar 2. 4 Posisi Janggal Bahu

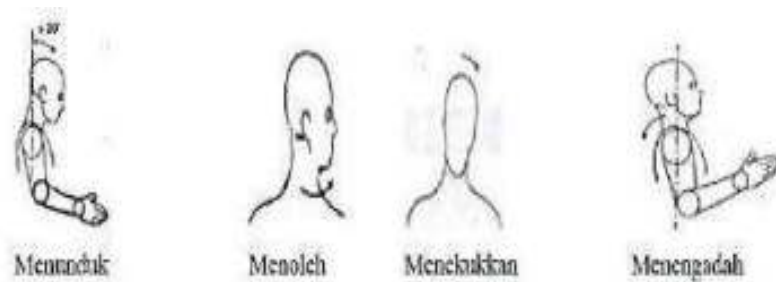
Sumber: Humantech Applied Ergonomic Training Manual 1995

f. Postur janggal pada lengan bawah (kiri dan kanan)

Posisi siku yang menjadi faktor risiko pada postur lengan bawah adalah posisi siku yang membentuk sudut sebesar 135° dan jika menggunakan gerakan penuh dalam melakukan pekerjaan.

g. Posisi leher janggal

Faktor risiko pada leher adalah saat melakukan pekerjaan (membengkokkan leher >20 terhadap vertikal) menekukan kepala atau menolehkan samping kiri atau kanan serta menengadahkan.



Gambar 2. 5 Posisi Janggal Pada Leher

h. Posisi janggal pada kaki

- 1) Jongkok adalah posisi tubuh dimana perut menempel pada paha sehingga terjadi fleksi maksimal pada area lutut, pangkal paha, dan tulang lumbal.
- 2) Berlutut, adalah posisi tubuh saat sendi pada lutut menekuk, permukaan lutut menyentuh lantai dan berat tubuh bertumpu pada lutut dan jari-jari kaki.
- 3) Berdiri pada satu kaki, adalah posisi tubuh bertumpu pada satu kaki

Posisi kerja ada dua macam, posisi kerja baik dan posisi kerja buruk yaitu :¹⁰

a. Posisi kerja baik

Posisi kerja yang baik adalah posisi kerja yang ergonomis. Ergonomi sendiri adalah penyesuaian antara pekerja, jenis pekerjaan, dan lingkungan. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan berkaitan dengan sikap tubuh dalam melakukan pekerjaan, yaitu : Semua pekerjaan hendaknya dilakukan dalam sikap duduk atau sikap berdiri secara bergantian. Semua sikap tubuh yang tidak alami harus dihindarkan. Seandainya hal ini tidak memungkinkan, hendaknya diusahakan agar beban statis diperkecil, tempat duduk harus dibuat sedemikian rupa, sehingga tidak membebani melainkan dapat memberikan relaksasi pada otot yang tidak digunakan untuk bekerja dan tidak menimbulkan penekanan pada bagian paha.

b. Posisi kerja buruk

Posisi kerja yang buruk adalah pergeseran dari gerakan tubuh atau anggota gerak yang dilakukan oleh pekerja saat melakukan aktifitas dari postur normal secara berulang-ulang dalam waktu yang relative lama. Posisi kerja yang buruk seperti tempat kerja dan fasilitas kerja yang tidak ergonomis, dapat memberikan efek samping yang kurang baik bagi kesehatan,

bahkan pekerjaan statis yang berlama-lama dapat mengakibatkan gangguan kesehatan, baik fisik maupun psikis.

2. Jenis posisi kerja

a. Posisi kerja berdiri

Posisi kerja berdiri merupakan posisi tubuh yang paling sering digunakan pada saat bekerja. Berat tubuh manusia akan ditopang oleh satu ataupun dua kaki ketika melakukan posisi berdiri. Kestabilan tubuh ketika posisi berdiri dipengaruhi oleh posisi kedua kaki. Bekerja dengan posisi berdiri secara terus menerus atau berdiri selama lebih dari 20-45 menit akan menyebabkan terjadinya penumpukan darah dan berbagai cairan pada kaki dan hal ini akan menyebabkan terjadinya risiko varises, nyeri otot dan nyeri pada punggung bagian bawah. Posisi berdiri yang terlalu lama dapat menimbulkan keluhan subyektif dan kelelahan bila sikap ini tidak dilakukan bergantian dengan posisi kerja duduk.¹²

b. Posisi kerja duduk

Posisi kerja duduk merupakan pekerjaan ringan, namun jika pekerjaan duduk dilakukan dalam waktu yang lama bahkan setiap hari, maka pekerjaan dengan sikap duduk akan terasa sangat berat dan melelahkan.¹³ Posisi duduk yang lama dapat menyebabkan otot dan tulang belakang punggung

nyeri. Keuntungan bekerja dalam posisi duduk adalah mengurangi beban statis pada kaki. Hindari posisi duduk selama lebih dari 15-25 menit. Bekerja yang lama dengan posisi duduk akan menimbulkan masalah musculoskeletal terutama masalah punggung karena terdapat tekanan pada tulang belakang. Tekanan pada tulang belakang akan meningkat pada saat duduk, hal tersebut yang menjadi pemicu timbulnya nyeri pada daerah punggung.⁹

c. Posisi kerja membungkuk

Posisi kerja yang tidak nyaman untuk diterapkan dalam pekerjaan adalah posisi membungkuk. Posisi ini tidak menjaga kestabilan tubuh ketika bekerja. Pekerja mengalami keluhan nyeri pada punggung bagian bawah (*low back pain*) bila dilakukan secara berulang dengan waktu yang cukup lama. Pada saat membungkuk tulang punggung bergerak ke sisi depan tubuh. Otot bagian perut dan sisi depan pada bagian lumbar mengalami penekanan. Kondisi ini akan menyebabkan rasa nyeri pada punggung bagian bawah. Bila posisi kerja ini dilakukan dengan beban pengangkatan yang berat saat memindahkan beban dapat menimbulkan slipped disc, yaitu rusaknya bagian lumbar akibat kelebihan beban pengangkatan.¹²

3. Metode penilaian posisi kerja

Rapid Entire Body Assessment (REBA) yang dikembangkan oleh Dr. Sue Hignett dan Dr. Lynn Mc Atamney (2000). Data dikumpulkan termasuk postur badan, kekuatan yang digunakan, tipe dari pergerakan, gerakan berulang, dan gerakan berangkai. Skor akhir REBA diberikan untuk memberi sebuah indikasi pada tingkat risiko mana dan pada bagian mana yang harus dilakukan tindakan penanggulangan.¹⁴

Rapid entire Body Assesment (REBA) adalah suatu metode dalam bidang ergonomic yang digunakan secara cepat untuk menilai postur leher, punggung, lengan pergelangan tangan dan kaki seorang pekerja. REBA dibuat untuk penggunaan yang sangat sederhana. Alat yang digunakan dalam pengukuran ini adalah form REBA dan sebuah pulpen. Evaluator akan menilai dari tiap bagian tubuh yang dinilai berdasarkan form REBA yakni pergelangan tangan, lengan bawah, lengan atas, bahu, leher, badan, punggung, paha dan lutut. Data yang dikumpulkan dari tiap region, table pada form digunakan untuk menyusun variabel faktor risiko, dan menghasilkan skor yang menjelaskan tingkat risiko MSDs. Semakin tinggi skor semakin tinggi juga tingkat risiko *low back pain*.¹⁵

Tabel 2. 1 Tingkat risiko *Keluhan Low Back*

Skor	Tingkat Risiko <i>Low Back Pain</i>
1	Risiko diabaikan, tidak membutuhkan tindakan
2-3	Risiko kecil, perubahan mungkin diperlukan
4-7	Risiko menengah, pemeriksaan lanjut, ubah segera
8-10	Risiko tinggi, pemeriksaan dan penerapan perubahan posisi kerja
11+	Risiko sangat tinggi, ubah posisi kerja

Sumber: Jurnal Applied Ergonomics 2000

Metode REBA ini, segmen tubuh dibagi menjadi dua grup, yakni grup A dan Grup B. Grup A terdiri dari punggung (trunk) leher dan kaki, sedangkan grup B terdiri dari lengan atas, lengan bawah dan pergelangan tangan. Penentuan skor REBA yang mengindikasikan level risiko dari postur kerja, penjumlahan dari grup A ditambah skor beban dan grup B ditambah skor coupling. Kedua skor digunakan untuk menentukan skor C. skor REBA diperoleh dengan menambahkan skor aktivitas pada skor C.¹⁵

Penilaian menggunakan metode REBA yang telah dilakukan oleh Dr. Sue Hignett dan Dr. Lynn McAtamney melalui tahapan – tahapan sebagai berikut: ¹⁶

- a. Tahap 1: Pengambilan data postur pekerja dengan menggunakan bantuan video atau foto. Untuk mendapatkan gambaran sikap

(postur) pekerja dan leher, punggung, lengan, pergelangan tangan hingga kaki secara terperinci dilakukan dengan merekam atau memotret postur tubuh pekerja. Dilakukan supaya peneliti mendapatkan data postur tubuh secara detail (*valid*), sehingga dari hasil rekaman dan hasil foto bisa didapatkan data akurat untuk tahap perhitungan serta analisis selanjutnya.

- b. Tahap 2: Penentuan sudut-sudut dari bagian tubuh pekerja, dilakukan tahap pertama, selanjutnya dilakukan perhitungan besar sudut dari masing-masing segmen tubuh yang meliputi punggung (batang tubuh), leher, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan kaki.

Cara menggunakannya adalah:

- a. Diambil gambar posisi kerja responden saat bekerja.
- b. Diukur derajatnya dari beberapa titik, yakni postur leher, punggung, kaki, lengan bagian atas dan bawah, serta pergelangan tangan dengan menggunakan busur.
- c. Evaluator akan menilai dari tiap bagian tubuh yang dinilai berdasarkan form REBA.
- d. Data dikumpulkan, tabel pada form digunakan untuk menyusun variabel faktor risiko dan menghasilkan skor yang menjelaskan tingkat risiko *low back pain*.
- e. Dicatat hasilnya.

Metode ini memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :¹⁷

a. Kelebihan

- 1) Merupakan metode yang cepat untuk menganalisa postur tubuh pada suatu pekerjaan yang dapat menyebabkan risiko ergonomi.
- 2) Mengidentifikasi faktor-faktor risiko dalam pekerjaan (kombinasi efek dari otot dan usaha, postur tubuh dalam pekerjaan, gengaman atau *grip*, peralatan kerja, pekerjaan statis atau berulang-ulang).
- 3) Digunakan untuk postur tubuh yang stabil maupun yang tidak stabil.
- 4) Skor akhir dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah, untuk menentukan prioritas penyelidikan dan perubahan yang perlu dilakukan.
- 5) Fasilitas kerja dan metode kerja yang lebih baik dapat dilakukan ditinjau dari analisa yang telah dilakukan

b. Kekurangan

- 1) Hanya menilai aspek postur dari pekerja.
- 2) Tidak mempertimbangkan kondisi yang dialami oleh pekerja terutama yang berkaitan dengan faktor psikososial.
- 3) Tidak menilai kondisi lingkungan kerja terutama yang berkaitan dengan vibrasi, temperature dan jarak pandang.

B. Masa Kerja

1. Definisi masa kerja

Masa kerja adalah panjangnya waktu terhitung mulai pertama kali pekerja masuk kerja hingga sekarang. Masa kerja memiliki hubungan yang kuat dengan keluhan otot dan meningkatkan risiko *Low Back Pain (LBP)*, terutama untuk pekerjaan yang menggunakan kekuatan kerja yang tinggi.¹⁸

Masa kerja merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang di lakukan dalam jangka waktu yang panjang, jika aktivitas tersebut dilakukan terus- menerus dalam jangka waktu bertahun-tahun tentunya dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh. Masa kerja menyebabkan beban statik yang terus menerus sehingga pekerja tidak memperhatikan faktor-faktor ergonomi yang dapat menimbulkan keluhan *low back pain*.¹⁹

Bekerja dengan melakukan gerakan atau postur tubuh yang sama dalam kondisi yang berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama dapat menekan bantalan tulang belakang yang lama-kelamaan dapat menipis atau bahkan robek, kondisi tersebut yang akan memicu timbulnya LBP pada tenaga kerja. Penjelasan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Siti Harwanti, dkk (2019) bahwa semakin lama masa kerja seseorang semakin tinggi risiko terjadinya LBP.²⁰

2. Kategori masa kerja

Menurut Tarwaka (2017) masa kerja terbagi menjadi 2, yaitu :²¹

- a. Masa kerja baru adalah ≤ 5 tahun
- b. Masa kerja lama adalah ≥ 5 tahun

C. *Low Back Pain*

1. Definisi *Low Back Pain*

Keluhan *Low Back Pain* atau nyeri punggung bawah adalah nyeri yang dirasakan daerah punggung bawah, suatu gejala dan bukan suatu diagnosis, dimana pada beberapa kasus gejalanya sesuai diagnosis patologinya dengan ketepatan yang tinggi, namun disebagian besar kasus, diagnosis tidak pasti dan berlangsung lama. Maka nyeri punggung bawah yang timbulnya sementara dan hilang timbul adalah sesuatu yang dianggap biasa. Bila nyeri punggung bawah terjadi mendadak dan berat maka akan membutuhkan pengobatan, walaupun pada sebagian besar kasus akan sembuh dengan sendirinya.¹⁸

LBP adalah nyeri yang dirasakan di punggung bagian bawah, bukan merupakan penyakit ataupun diagnosis untuk suatu penyakit namun merupakan istilah untuk sindrom nyeri yang dirasakan di area anatomi yang terkena dengan berbagai variasi lama terjadinya nyeri. Hal-hal yang dapat mempengaruhi LBP adalah kebiasaan duduk, bekerja

membungkuk dalam waktu yang relative lama, mengangkat dan mengangkut beban dengan sikap yang tidak ergonomis, tulang belakang yang tidak normal, atau akibat penyakit tertentu seperti penyakit degenerative.²²

Low back pain adalah keluhan *musculoskeletal* yang terjadi akibat penerapan ergonomi yang tidak tepat dengan gejala utama yang timbul yaitu rasa nyeri pada tulang bagian belakang. Kejadian nyeri diarea punggung disebabkan oleh beberapa faktor diantara faktor individu mencakup usia, Indeks Masa Tubuh (IMT), jenis kelamin, kebiasaan merokok, masa kerja dan kebiasaan olahraga. Faktor pekerjaan berupa beban kerja lama kerja (durasi) dan posisi kerja (sikap). Faktor lingkungan dapat berupa getaran, suhu, pencahayaan.¹³

2. Tanda dan Gejala *Low Back Pain*

Berdasarkan kondisi terhadap gejala yang dirasakan, LBP dapat dikategorikan dalam 3 kategori yaitu¹⁸ :

- a. *Simple Back Pain* dengan gejala: terasanya nyeri pada daerah punggung bawah, derajat nyeri bervariasi setiap waktu, dan tergantung dari aktivitas fisik dan kondisi kesehatan pasien secara umum adalah baik
- b. LBP dengan keterlibatan neurologis, dibuktikan dengan adanya 1 atau lebih tanda atau gejala yang mengindikasikan adanya keterlibatan neurologis dengan gejala: nyeri yang menjalar ke

lutut, tungkai, kaki. Ditandai dengan asetelshsya tanda iritasi radikular, gangguan motorik maupun sensorik atau reflex .

- c. *Red flag* LBP dengan kecurigaan mengenai adanya cedera atau kondisi patologis yang berat pada spinal. Gejala berupa: trauma fisik berat seperti jatuh dari ketinggian ataupun kecelakaan kendaraan bermotor, nyeri hebat pada malam hari yang tidak membaik dengan posisi telentang, riwayat atau ada kecurigaan kanker, HIV, atau keadaan patologis lainnya, penurunan berat badan yang tidak diketahui sebabnya, menggigil, dan atau demam dan risiko untuk terjadinya kondisi yang lebih berat LBP adalah pada usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 55 tahun.

3. **Klasifikasi *Low Back Pain***

Menurut Deuthey (2013) dalam Rahmawati, A. *Low Back Pain* atau nyeri punggung bawah dapat diklasifikasikan sebagai berikut :²³

- a. Akut

Nyeri punggung bawah akut ini, yang ditandai dengan ketidaknyamanan awal yang berlangsung kurang dari 6 minggu dan ditandai dengan rasa sakit yang cepat yang dapat hilang dan pulih dalam beberapa hari hingga beberapa minggu .

b. Sub akut

Ketidaknyaman nyeri punggung bawah yang berlangsung 6-12 minggu.

c. Kronik

Nyeri punggung kronik didefinisikan berlangsung selama 3 bulan bahkan lebih. Masa penyembuhan atau nyeri punggung berulang mempengaruhi individu selama periode waktu yang panjang.

4. Faktor Risiko *Low Back Pain*

Faktor risiko *low back pain* terdiri dari 3 faktor, yakni :

a. Faktor Individu

1) Usia

Semakin meningkatnya usia maka akan terjadi penurunan fungsi sistem tubuh manusia yang salah satunya adalah sistem musculoskeletal yang didalamnya termasuk kejadian *low back pain*. Pekerja yang berumur tua lebih mudah mengalami kejadian *low back pain* karena kemampuan untuk menahan beban dan pergerakan tubuh semakin berkurang.²⁴

2) Indeks Masa Tubuh (IMT)

Hasil penelitian Purnamasari (2010) menyatakan bahwa seseorang yang overweight lebih berisiko 5 kali menderita LBP dibandingkan dengan orang yang memiliki

berat badan ideal. Ketika berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan menerima beban yang membebani sehingga memudahkan terjadi kerusakan dan bahaya pada struktur tulang belakang. Salah satu daerah pada tulang belakang yang paling berisiko akibat efek dari obesitas adalah vertebrae lumbal.²⁵

3) Jenis kelamin

Menurut Winata (2014) dalam Rahmawati A, kejadian nyeri punggung bawah lebih sering terjadi pada perempuan terutama Ketika menstruasi. Proses menopause juga dapat mengakibatkan kepadatan tulang berkurang yang merupakan akibat dari penurunan hormon estrogen yang bisa menyebabkan nyeri punggung bawah.²³

4) Merokok

Kebiasaan merokok menjadi faktor risiko *musculoskeletal disorders*, karena nikotin pada rokok dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke jaringan. Merokok juga dapat menyebabkan berkurangnya kandungan mineral pada tulang sehingga menyebabkan nyeri akibat terjadinya keretakan atau kerusakan pada tulang.²⁶

5) Masa kerja

Masa kerja seseorang dapat mempengaruhi keluhan

low back pain, dikarenakan pekerja disebuah perusahaan yang melakukan pola pekerjaan sama ataupun dengan postur kerja yang statis, apabila hal tersebut dilakukan dalam waktu yang lama, maka akan memungkinkan terjadinya *low back pain*.²⁷

6) Kebiasaan olahraga

Menurut Hardian (2010) dalam Siti Harwanti dkk, olahraga memiliki peranan yang sangat penting dalam memperkuat otot punggung, kapasitas *aerobic*. Olahraga juga dapat mengurangi beberapa kondisi seperti nyeri pada punggung, meningkatkan fleksibilitas otot sehingga akan mengurangi beban pada tulang punggung bawah karena beban terdistribusi secara merata.²⁰

b. Faktor pekerjaan

1) Beban kerja

Beban kerja dari setiap pekerja berbeda-beda, sesuai dengan jenis pekerjaannya. 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.²⁸

2) Durasi (lama kerja)

Berdasarkan UU RI No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Durasi kerja yang baik pada umumnya kisaran 7 jam dalam 6 hari kerja. Kemudian sisa waktu 17 jam digunakan untuk keluarga, istirahat, dan lain-lain. Pekerjaan yang memiliki beban tidak terlalu ringan maupun berat, dalam 4 jam bekerja produktivitasnya akan menurun. Durasi kerja memiliki jangka waktu lebih lama dan posisi pekerja yang terdapat kesalahan dalam melakukan pekerjaan menjadi faktor utama terjadinya *Low Back Pain* dari beberapa faktor yang ada di tempat kerja.²⁹

3) Posisi saat bekerja

Sikap kerja yang tidak alamiah dan dipaksakan dapat menyebabkan perubahan degeneratif pada tulang belakang sehingga berisiko terjadi nyeri punggung bawah. Aktivitas kerja yang dilakukan dengan postur tubuh yang buruk ditambah dengan pengulangan gerakan secara terus menerus dapat menyebabkan ketegangan otot tendon terutama pada bagian punggung.³⁰

c. Faktor lingkungan fisik

1) Getaran

Getaran adalah salah satu risiko lingkungan fisik untuk *low back pain*. Getaran dengan frekuensi yang tinggi

akan menyebabkan kontraksi otot bertambah. Kontraksi statis ini akan menyebabkan peredaran darah tidak lancar, penimbunan asam laktat meningkat dan akibatnya menimbulkan rasa nyeri otot.³¹

2) Suhu

Menurut Tarwaka (2004) dalam Gawe Nusa Uran P dkk, paparan suhu yang terlalu dingin akan menurunkan kelincahan, kepekaan dan kekuatan pekerja, sehingga membuat pekerja menjadi lebih lambat, sulit bergerak, dan disertai dengan penurunan kekuatan otot. Hal yang sama berlaku ketika terkena udara panas. Perbedaan suhu lingkungan dan suhu tubuh yang terlalu besar akan menyebabkan sebagian energi dalam tubuh digunakan oleh tubuh untuk beradaptasi dengan lingkungan. Suhu dingin dapat mengurangi efisiensi dengan keluhan kaku atau kurangnya koordinasi otot.³²

D. Proses pembuatan batu bata.

Proses pembuatan batu bata antara lain :

1. Alat dan bahan pembuatan

- a. Tanah liat
- b. Pasir
- c. Abu atau serbuk bata merah
- d. Sekam atau kulit padi
- e. Air

- f. Kayu
- g. Cangkul
- h. Alat cetak atau mesin press
- i. Dapur/tungku pembakaran

2. Proses pembuatan

a. Penggalian dan Persiapan Bahan Mentah

Pembuatan batu bata menggunakan tanah liat berkualitas tinggi sebagai bahan utama. Tanah liat digali dari lokasi tertentu kemudian diproses untuk menghilangkan kotoran dan bahan asing lainnya. Proses ini dilakukan dengan posisi membungkuk.

b. Pencampuran dan Pembentukan Adonan

Bahan mentah dikumpulkan, selanjutnya adalah pencampuran bahan. Tanah liat yang sudah dibersihkan dicampur dengan pasir dan air dalam proporsi yang tepat. Campuran ini kemudian diaduk secara menyeluruh untuk mendapatkan adonan yang homogen dan kohesif. Adonan tersebut akan menjadi bahan dasar untuk pembuatan batu bata.

c. Pembentukan Batu Bata

Tahap selanjutnya adalah membentuk batu bata setelah pembuatan adonan. Ada dua metode yang umum digunakan: pembentukan manual dan cetak. Metode pertama, adonan ditempatkan dalam cetakan yang telah disiapkan sebelumnya,

sedangkan dalam metode kedua, adonan dibentuk dengan tangan atau dengan alat khusus.

d. Pengeringan Batu Bata

Batu bata yang dibentuk, tahap selanjutnya pengeringan dan dibiarkan selama 1-2 hari. Lanjut 2-3 hari batu bata diposisikan tegak pada tempat atau bangsal pengeringan dengan posisi kerja berdiri dan membungkuk. Pada 3-4 hari batu bata telah mencapai kekuatan yang cukup dan dapat ditumbuk.

e. Pembakaran Batu Bata

Batu bata yang kering, tahap selanjutnya adalah pembakaran. Proses pembakaran ini bertujuan untuk mematangkan batu bata dan membuatnya menjadi kuat dan tahan lama. Waktu pembakaran dapat bervariasi tergantung pada ukuran dan jenis batu bata yang dibuat. Pembakaran dengan suhu yang tinggi yakni pada suhu antara 650°C hingga 1100°C.

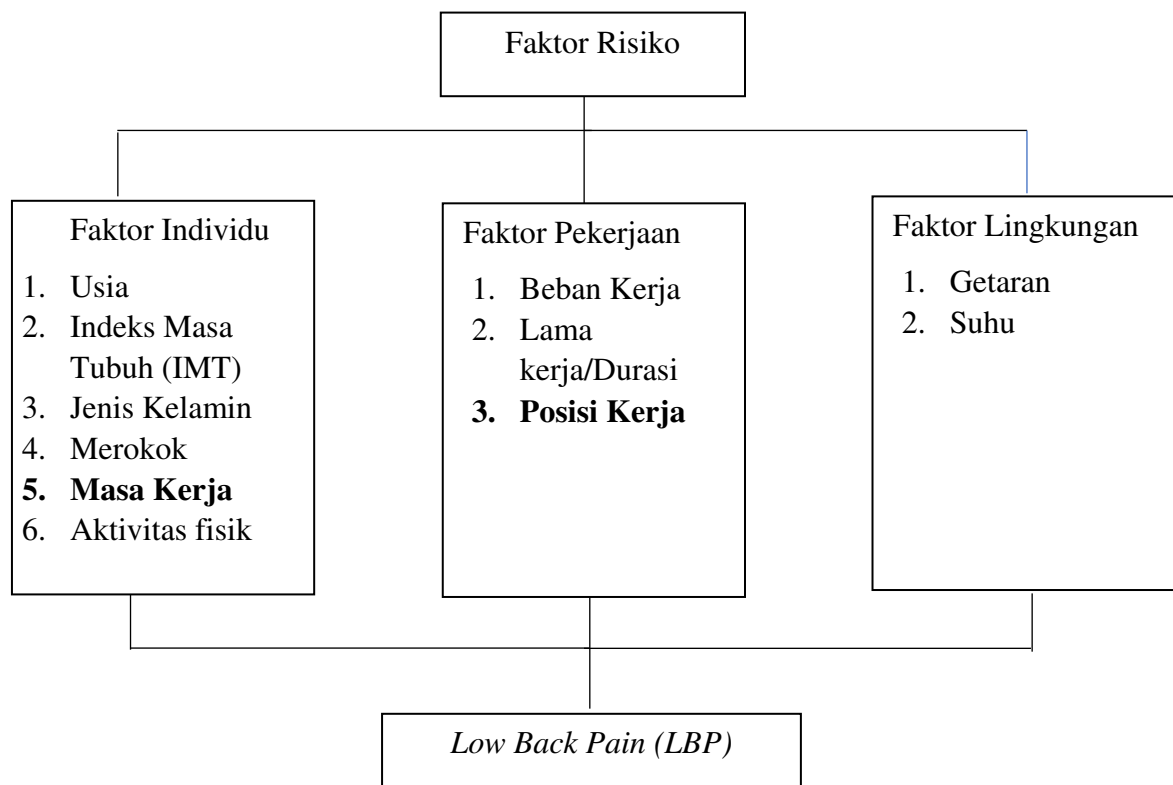
E. Pengawasan K3 Sektor Informal

Pengawasan K3 sektor informal melibatkan pendekatan inklusif dan penerapan standar keamanan sesuai dengan kondisi pekerjaan. Pengawasan K3 sektor informal dapat dilakukan dengan penyuluhan, pelatihan serta inspeksi rutin oleh industri atau tenaga

kesehatan, agar dapat membantu meningkatkan kesadaran dan keamanan para pekerja di sektor tersebut.

F. Kerangka teori

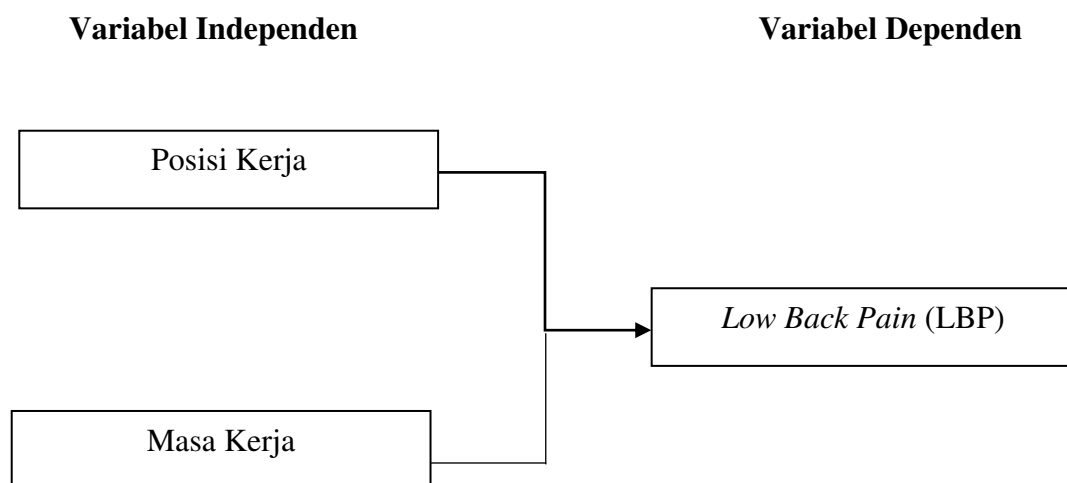
Berdasarkan penjelasan dari teori-teori diatas, maka dapat diketahui adanya faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya keluhan *low back pain* pada pekerja yang digambarkan pada kerangka teori berikut ini :



Gambar 2. 6 Kerangka Teori
Sumber : Suhardi (2008) yang telah dimodifikasi.

G. Kerangka konsep

Kerangka konsep penelitian adalah formulasi dari kerangka teori-teori yang mendukung penelitian tersebut serta uraian visualisasi hubungan atau kaitan antara variabel satu dan variabel lainnya. Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah variabel yang saling mempengaruhi. Variabel bebas dari penelitian ini yaitu faktor yang mempengaruhi keluhan *low back pain* (posisi kerja dan masa kerja) dan variabel terikat yaitu *low back pain* (LBP).



Gambar 2. 7 Kerangka konsep

H. Definisi Operasional

Tabel 2. 2 Definisi operasional

No.	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP)	Ditandai dengan gejala utama berupa rasa nyeri, pegal, ngilu, dan rasa tidak enak pada bagian belakang badan, pinggang bawah sampai pada bagian pinggul yang dirasakan pekerja saat bekerja maupun setelah melakukan pekerjaan.	Kuesioner <i>The Pain and Distress Scale</i> Dan didukung pemeriksaan keluhan LBP oleh tenaga fisioterapis	Wawancara	1. Ada keluhan : Jika mean $\geq 31,43$ 2. Tidak ada keluhan : Jika mean $< 31,43$	Ordinal
2.	Posisi Kerja	Postur seorang pekerja batu bata dalam melakukan pekerjaan dengan cara duduk, membungkuk dan berdiri pada saat melakukan pekerjaan.	- Penilaian Lembar REBA (<i>Rapid Entire Body Assessment</i>) - Kamera	Observasi	1. Risiko tinggi dan sangat tinggi jika : skor 8-15 2. Risiko ringan dan menengah jika : skor 1-7	Ordinal
3.	Masa Kerja	Panjang waktu pekerja telah bekerja sebagai pekerja batu bata.	Kuesioner	Wawancara	1. Lama > 5 Tahun 2. Baru ≤ 5 Tahun	Ordinal

I. Hipotesis

1. Ada hubungan posisi kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata
2. Ada hubungan masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel independen (posisi kerja dan masa kerja) dengan variabel dependen (*low back pain*), dimana melakukan observasi dan pengukuran variabel secara bersamaan dalam satu waktu.

B. Waktu Dan Lokasi Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari - Juni 2024.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada tiga industri pembuatan batu bata yang berada di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman, yaitu : Industri Pujiana Dela, Industri Andin dan Industri Mawar Melati yang beralamat di Jorong Padang Laweh Nagari Ganggo Hilia Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh pekerja batu bata di tiga tempat industri batu bata sebanyak 35 orang yang ada di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sensus yaitu semua populasi dijadikan sampel sebanyak 35 orang pada tiga industri yaitu Industri Pujana Dela berjumlah 12 pekerja, Industri Mawar Melati berjumlah 12 pekerja dan Industri Andin berjumlah 11 pekerja. Keseluruhan populasi pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol kabupaten Pasaman.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer diperoleh dari wawancara melalui lembaran kuesioner dan observasi langsung dengan lembar penilaian REBA terhadap pekerja untuk mengetahui hubungan posisi kerja dan masa kerja dengan keluhan *Low Back pain* (LBP) pada pekerja di industri batu bata di Kecamatan Bonjol.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung yang didapatkan dari Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Kabupaten Pasaman. Data sekunder penelitian ini berupa data jumlah industri batu bata, jumlah pekerja dan alamat industri.

E. Instrumen Penelitian

Alat ukur (instrumen) pada penelitian ini yaitu:

1. Kuesioner

Untuk mengetahui data identitas responden, berupa umur, masa kerja dan posisi kerja pada pekerja batu bata.

2. *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*

Rapid Entire Body Assessment yaitu penilai lembar yang digunakan untuk menilai postur pekerjaan berisiko yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain*.

3. Kamera

Sebagai alat penunjang dalam pengukuran postur tubuh dalam lembar REBA. Pengambilan data postur pekerja dengan menggunakan bantuan video atau foto. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran sikap (postur) pekerja dan leher, punggung, lengan, pergelangan tangan hingga kaki secara terperinci. Cara mendapatkannya dengan melakukan perekaman atau pemotretan postur tubuh pekerja

4. The Pain and Distress scale

The Pain and Distress scale merupakan salah satu kuesioner yang digunakan untuk mengetahui tingkat atau/ keluhan nyeri yang dirasakan pada pasien klinik salah satunya keluhan *Low Back Pain*. Kuesioner ini mempunyai 20 pertanyaan dengan 4 skor yaitu sering

sekali dengan skor 4, sering dengan skor 3, kadang-kadang dengan skor 2 dan tidak pernah dengan skor 1.

F. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data untuk penelitian ini dengan komputerisasi meliputi beberapa proses sebagai berikut :

1. Editing Data (Penyuntingan)

Melakukan pengecekan isian formulir atau kuesioner apakah yang ada di kuesioner sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten. Proses editing dilaksanakan ditempat pengumpulan data, sehingga apabila terdapat kekurangan atau kesalahan maka upaya pembetulan dapat segera dilakukan.

2. Coding (Pengkodean)

Data yang diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan penyederhanaan data jawaban dari masing-masing pertanyaan dengan menggunakan kode-kode tertentu.

3. Entry Data

Jawaban dari masing-masing responden dalam bentuk kode (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program pengolahan data SPSS.

4. Cleaning Data

Semua data responden telah dimasukkan, kegiatan yang dilakukan yaitu mengecek kembali untuk melihat kemungkinan-

kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidak lengkapan, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

G. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah suatu teknik analisis data terhadap satu variabel secara mandiri, tiap variabel dianalisis tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya. Analisis univariat untuk melihat gambaran distribusi frekuensi tiap variabel, yaitu posisi kerja, masa kerja dan keluhan *low back pain* pada pekerja.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan masing-masing variabel independen dengan variabel dependen menggunakan uji statistik *Chi Square* dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0.05$). Variabel diantaranya, hubungan posisi kerja dengan keluhan *low back pain* dan hubungan masa kerja dengan keluhan *low back pain*.

H. Etik Penelitian

Menurut Krisyanto (2013), etika penelitian diperlukan untuk menghindari terjadinya tindakan yang tidak etis dalam melakukan penelitian, etik penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar persetujuan (*Informed consent*)

Memberikan lembar persetujuan kepada responden untuk menyampaikan maksud dan tujuan, jika responden bersedia untuk diteliti, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan

tersebut dan bila responden menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-haknya.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi dijamin oleh peneliti. Tidak untuk disebarluaskan.

4. *Non-maleficent* (tidak merugikan)

Dalam penelitian ini peneliti telah berusaha bahwa tidak ada pihak yang dirugikan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Kecamatan Bonjol merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Pasaman yang memiliki luas wilayah 194,32 km² yang terdiri dari 5 kenagarian yaitu Nagari Limo Koto, Nagari Koto Kaciak, Nagari Persiapan Koto Kaciak Barat, Nagari Ganggo Hilia, Nagari Ganggo Mudiak. Secara geografis sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Lubuk Sikaping, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Agam, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Simpang Alahan Mati dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Limapuluh Kota.

Lokasi penelitian berada di Nagari Ganggo Hilia yang terdiri dari 12 Jorong yaitu Jorong Musus, Padang Laweh, Padang Baru, Kampung sianok, Koto, Kampung Caniago, Kampung Talang, Padang Bubus, Tanjung Bungo, Pasar, Tanjung Alai dan kampung jambak. Penelitian dilakukan di seluruh industri batu bata di Kecamatan Bonjol dimana terdapat 3 industri yang masih aktif hingga sekarang ini yaitu Industri Pujana Dela, Industri Mawar Melati dan Industri Andin. Jumlah pekerja di industri ini mulai dari 11 – 12 pekerja. Industri ini merupakan industri perorangan yang beroperasi 6 hari dalam seminggu. Industri ini memproduksi batu bata setiap harinya yang

akan didistribusikan ke customer. Pada umumnya, pekerja mulai bekerja jam 8 pagi hingga 5 sore. Menurut data yang diperoleh dari industry, belum adanya penyuluhan dari puskesmas dan tidak adanya surat izin usaha di industri tersebut.

2. Keterbatasan penelitian

Pengumpulan data hanya dilakukan 2 kali kunjungan karena keterbatasan waktu bagi pekerja untuk diwawancarai ditambah lagi penelitian dilakukan saat bulan puasa pekerja tidak selalu bekerja pada hari kerja seperti biasanya.

3. Analisis univariat

a. Keluhan *Low Back Pain*

Berdasarkan data hasil penelitian, distribusi frekuensi keluhan *low back pain* pada pekerja dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024

Keluhan <i>Low Back Pain</i>	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Ada Keluhan	24	68.6
Tidak Ada Keluhan	11	31.4
Jumlah	35	100

Pada Tabel 4.1 dapat diketahui sebagian besar pekerja batu bata mengalami keluhan *low back pain* sebanyak 24 orang sebesar (68.6%)

b. Posisi Kerja

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi frekuensi posisi kerja dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 2 Distibusi Frekuensi Posisi Kerja Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024

Posisi Tubuh	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Risiko Tinggi dan Sangat Tinggi	22	62.9
Risiko Ringan dan Menengah	13	37.1
Jumlah	35	100

Pada Tabel 4.2 dapat diketahui sebagian besar pekerja batu bata memiliki posisi kerja yang risiko tinggi dan sangat tinggi sebanyak 22 pekerja dengan persentase (62.9%)

c. Masa Kerja

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi frekuensi masa kerja dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Distibusi Frekuensi Masa Kerja Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024

Masa Kerja	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Lama	23	65.7
Baru	12	34.3
Jumlah	35	100

Pada Tabel 4.3 dapat diketahui sebagian besar pekerja dengan masa kerja kategori lama sebanyak 23 pekerja dengan persentase (65.7 %)

4. Hasil Analisis Bivariat

a. Hubungan posisi kerja dengan keluhan *low back pain*

Hasil analisis hubungan posisi kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.4 Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024

Posisi Tubuh	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan		Jumlah		<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	f	%	f	%	f	%		
Risiko Tinggi dan sangat tinggi	20	90.9	2	9.1	22	100	22.500	(3.465 – 146.108)
Risiko Ringan dan Menengah	4	30.8	9	69.2	13	100	0,000	
Jumlah	24	68.6	11	31.4	35	100		

Pada Tabel 4.4 diketahui bahwa sebanyak 24 pekerja batu bata yang mengalami keluhan *Low Back Pain* dengan posisi risiko tinggi dan sangat tinggi yaitu sebesar 90.9%. Berdasarkan hasil uji statistic di peroleh nilai *p-value* < 0.05 (*p*=0,000). Hal ini

menunjukkan terdapat hubungan posisi kerja dengan keluhan *Low Back Pain*.

Penelitian ini didapatkan nilai RR sebesar 22.500 yang artinya seseorang yang memiliki posisi kerja yang berisiko tinggi dan sangat tinggi berpeluang 22.500 kali keluhan *Low Back Pain* dibandingkan yang berisiko rendah dan menengah.

b. Hubungan masa kerja dengan keluhan *low back pain*.

Hasil analisis hubungan masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.5 Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024

Masa Kerja	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan		Jumlah		<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	f	%	f	%	f	%		
Lama	20	87	3	13	23	100	0,002	13.333 (2.419 – 73.483)
Baru	4	33.3	8	66.7	12	100		
Jumlah	24	68.6	11	31.4	35	100		

Pada Tabel 4.5 diketahui bahwa sebanyak 24 orang pekerja batu bata yang mengalami keluhan *Low Back Pain* pada masa kerja lama yaitu sebesar 87%. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai *p-value* <0.05 (*p*=0,004). Hal ini menunjukkan terdapat hubungan masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain*.

Penelitian ini didapatkan nilai RR sebesar 13.333 yang artinya seseorang yang memiliki masa kerja lama berpeluang 13.333 kali lebih besar mengalami keluhan *Low Back Pain*.

B. Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Keluhan *Low Back Pain*

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 35 pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman diketahui bahwa lebih dari separuh pekerja batu bata (68.6%) mengalami keluhan *Low Back Pain*. Data keluhan *Low Back Pain* termasuk data terdistribusi normal, sehingga pada penelitian ini keluhan *Low Back Pain* ditentukan berdasarkan nilai *mean*. Adanya keluhan *low back pain* jika lebih dari nilai *mean*, dimana didapatkan adanya keluhan *low back pain* pada pekerja yang lebih dari nilai *mean* sebanyak 24 orang dengan nilai *mean* mulai dari 32-46.

Data yang diperoleh dari kuesioner mengenai tingkat keluhan *Low Back Pain* diketahui pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman terdapat 3 kategori yang selalu dikeluhkan pekerja yaitu panas pada daerah punggung bagian bawah (25.7%), nyeri pada punggung bagian bawah secara terus menerus setelah melakukan pekerjaan (45.7%) dan nyeri pada punggung bagian bawah pada saat bekerja (34.4%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Silvia Elzadinita dan Budi Hartono (2022) pada pekerja batu bata mendapatkan lebih dari separuh responden sebanyak 82.2% pekerja mengalami keluhan *Low Back Pain*.³³ Penelitian yang dilakukan oleh Nanda (2021) dari 47 pekerja terdapat 28 (59.6%) mengalami *keluhan Low Back Pain*.³⁴

Kebanyakan pekerja batu bata merasakan nyeri punggung bawah setelah melakukan pekerjaan. Rendahnya persentase pekerja batu bata yang memeriksakan diri dan melakukan pengobatan terhadap keluhan *Low Back Pain*. Masih banyak masyarakat yang menganggap keluhan *Low Back Pain* merupakan masalah yang tidak serius dan tidak mempengaruhi pekerjaan sehingga tidak perlu ditindaak lanjuti. Tidak adanya penyuluhan dan pendirian pos UKK oleh puskesmas setempat juga merupakan salah satu penyebab keluhan *low back pain*. Menurut teori suma'mur, dimana rasa nyeri punggung bagian bawah dapat menyebabkan gangguan terhadap pekerjaan yang dilakukan dan menyebabkan tenaga kerja yang mengalami rasa nyeri kadang-kadang juga tidak dapat bekerja sama sekali

Keluhan *low back pain* juga dapat berkembang meliputi masalah yang lebih berat jika tidak ditangani. Seseorang menderita nyeri punggung akut bisa menjadi penderita kronik, penderita kronik biasanya sembuh pada waktu yang lebih lama

bahkan tidak bisa sembuh sama sekali. Pada akhirnya nyeri punggung bawah yang dirasakan tidak hanya menyebabkan gangguan terhadap produktivitas kerja tetapi juga dapat menyebabkan hilangnya produktivitas. Oleh sebab itu untuk mencegah terjadinya keluhan perlu dilakukan langkah antisipasi penghindaran seminimal mungkin terhadap keluhan *Low Back Pain*.

Cara mengatasi kondisi *low back pain* salah satu penatalaksanaannya adalah fisioterapi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kusuma dan Setiowati (2015) adapun macam penatalaksanaan antisipasi penghindaran terhadap keluhan *Low Back Pain* adalah latihan fisik seperti dengan pemberian William Flexion Exercise dapat meningkatkan lingkup gerak sendi dan pengurangan keluhan penderita *Low Back Pain*.

Serangkaian latihan pada latihan nyeri punggung Williams meliputi kemiringan panggul, gerakan lutut ke dada tunggal, gerakan lutut ke dada ganda, sit up parsial, peregangan hamstring, peregangan fleksor pinggul, dan jongkok dilakukan dalam waktu 5 – 10 detik. Tujuan latihan nyeri punggung Williams adalah untuk mengurangi rasa sakit dan mengembalikan fungsi. Selain itu, pencegahan cedera di masa depan dan perkembangan nyeri kronis sangatlah penting. Dalam studi delapan minggu yang membandingkan latihan nyeri punggung Williams dengan kontrol

tanpa pengobatan, kelompok eksperimen ditemukan mengalami penurunan nyeri punggung, serta peningkatan fleksibilitas otot hamstring, fleksor pinggul, otot ekstensor lumbal. Mereka juga ditemukan mengalami peningkatan kekuatan otot perut.³⁵

b. Posisi Kerja

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 35 pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman diketahui sebanyak 22 pekerja batu bata (62.9%) memiliki posisi kerja risiko tinggi dan sangat tinggi. Posisi kerja pekerja batu bata didapatkan risiko posisi tubuh pekerja batu bata terbanyak yaitu dengan skor (8-15) sebanyak 22 orang dan risiko posisi tubuh pekerja batu bata dengan skor (1-7) yaitu sebesar 13 orang.

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengamatan posisi tubuh yang berisiko hampir terjadi pada setiap pekerja batu bata. Para pekerja industri batu bata yang banyak mengalami keluhan *low back pain* adalah pekerja yang mengangkat beban ada gerakan membungkuk dan memutar punggung. Posisi tersebut bisa mengakibatkan keluhan nyeri pada punggung bawah atau *low back pain* karena posisi kerja yang tidak nyaman untuk diterapkan, dan tidak menjaga kestabilan tubuh ketika bekerja. Apabila hal ini dibiarkan terus menerus dan tidak memperhatikan faktor-faktor ergonomi akan lebih mudah menimbulkan keluhan *Low back pain*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sujono (2018) dengan judul Hubungan antara Posisi Kerja terhadap *Low Back Pain* pada Pekerja Karet Bagian Produksi di PT. X Pontianak. Dimana terdapat posisi kerja dengan risiko tinggi cedera didapatkan pada 24 orang (66,7%) di bagian penggantungan, pengeringan, gerobak gulungan karet, dan pengemasan.³⁶ Menurut penelitian Erwin Rinaldi,dkk(2015) dari 52 responden terdapat 44,8% pekerja batu bata mempunyai posisi kerja yang buruk atau potur tubuh janggal.³⁷

Menurut Tarwaka (2015), posisi kerja yang dibentuk secara alamiah, misalnya tangan terbungkuk, kepala terangkat dan sebagainya. Semakin jauh posisi bagian tubuh dari pusat gravitasi tubuh, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya keluhan subjektif *low back pain*.³⁸ Menurut peneliti Tinah Purwaningsih (2022), sikap kerja tidak ergonomis dapat menyebabkan pekerja mendapat keluhan *low back pain* akibat posisi kerja yang buruk dalam mengangkat beban yang tidak ergonomis. Adapun posisi yang baik untuk dilakukan para pekerja agar terhindar dari keluhan *low back pain* yaitu pada saat mengangkat beban perhatikan posisi kaki, pastikan posisi kaki ditekuk (kaki kanan didepan dan kaki kiri dibelakang) serta pastikan tetap berada diposisi mengarah kedepan dan tidak kekiri dan kekanan, apabila beban serta posisi kaki tidak kuat dan

pergerakan tangan serta pinggang kekiri-kekanan maka dapat menyebabkan nyeri bagian punggung bawah akibat posisi yang tidak benar. Posisi kerja ketika memindahkan batu batu sebaiknya memutar seluruh bagian tubuh tidak hanya dari pinggang saja.

Berdasarkan teori dan penelitian yang sejalan maka dapat disimpulkan posisi kerja yang berisiko banyak dialami oleh para pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024. Para pekerja batu bata diharapkan lebih memperhatikan posisi kerja yang ergonomis saat melakukan pekerjaan. Perlu memperhatikan posisi kerja pada tubuh saat bekerja agar tidak membungkuk secara terus menerus diselingi dengan posisi tegak lurus atau tidak menjauhi arah gravitasi supaya tidak terjadi penekanan pada tulang punggung serta sebelum bekerja ada baiknya melakukan stretching untuk meregangkan otot yang tegang dan pegal.

c. Masa Kerja

Hasil penelitian diketahui bahwa 23 responden (65.7 %) merupakan pekerja dengan kategori masa kerja lama (berisiko). Dalam penelitian ini masa kerja lama mulai dari 6-20 tahun dan masa kerja baru 1-4 tahun. Menurut Suma'mur (2015), masa kerja terpejan faktor risiko fisiologis utama yang dikaitkan dengan kegiatan berulang-ulang dalam waktu yang lama masa kerja mendukung timbulnya keluhan *Subjektif Low Back Pain* karena

apabila postur janggal yang berlangsung terus menerus maka akan terjadi pembebanan pada bagian lumbal.³⁹

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Siti Hardiyati,dkk di Desa Karangsono Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak yaitu 29 responden (64,3%) mayoritas telah bekerja lebih dari 5 tahun dengan kategori masa kerjalama sebagai pekerja pada industri batu bata.⁴⁰

Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja di suatu tempat. Masa kerja dapat mempengaruhi terhadap kinerja pekerja, baik secara positif maupun negatif. Memberi pengaruh positif pada kinerja, yaitu apabila dengan semakin lamanya masa kerja, pekerja semakin berpengalaman dalam melaksanakan tugasnya. Sebaliknya, masa kerja memberikan pengaruh negatif terhadap kesehatan dan keselamatan pekerja bilamana dengan semakin lamanya masa kerja, timbul kebiasaan posisi kerja yang tidak alamiah atau tidak sesuai dengan prinsip ergonomi.

Pekerja yang memiliki masa kerja baru ataupun lama harus lebih memperhatikan pola tidur dan istirahat, dimana memanfaatkan waktu istirahat kerja dengan sebaik-baiknya. Tetapi apabila nyeri tiba-tiba terasa maka sebaiknya istirahat disela-sela pekerjaan untuk mengurangi faktor risiko dari masa kerja tidak dapat dihindari.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan *Low Back Pain*

Hasil penelitian diketahui bahwa jumlah responden dengan keluhan *low back pain* dengan kategori posisi tubuh risiko tinggi dan sangat tinggi yaitu sebanyak 20 pekerja (90.9%) dibandingkan dengan kategori posisi risiko rendah dan menengah yaitu 4 pekerja (30.8%). Dilakukan uji statistik $p\text{-value} = 0.0001$ ($p < 0.05$), yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel posisi kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Pasaman tahun 2024.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Luh Komang (2013) mengenai hubungan postur tubuh dengan keluhan *low back pain* yang memiliki nilai $p\text{-value} < 0,05$ ($p=0,000$), yang berarti ada hubungan posisi kerja dengan keluhan *low back pain* pada pengrajin ukiran.⁴¹

Penelitian lain yang sejalan dilakukan oleh Robertus (2021), bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata dengan nilai $p\text{-value} = 0.042$ ($p < 0.05$).⁴²

Pada penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan posisi kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman. Posisi kerja yang salah dan dipaksakan dapat menyebabkan mudah lelah

sehingga kerja menjadi kurang efisien, dalam jangka panjang dapat menyebabkan gangguan fisik dan psikologis dengan keluhan yang dirasakan pada punggung bawah. Tekanan pada bagian tulang belakang akan meningkat pada saat melakukan pekerjaan dengan posisi kerja yang statis karena lebih memerlukan aktivitas otot.

Posisi kerja yang ergonomi dapat dinilai dari posisi kerja seorang pekerja saat melakukan pekerjaan. Analisis posisi kerja sangat penting dalam melakukan identifikasi risiko penyakit yang muncul akibat aktifitas kerja karena posisi kerja yang tidak sesuai. Pekerja dengan posisi kerja yang salah seperti mengangkat beban berat, jongkok, membungkuk yang dilakukan dalam waktu yang lama dan berulang-ulang dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan akan merasa nyeri pada beberapa anggota tubuh, terutama punggung bagian bawah. Begitu pula sebaliknya pekerja yang memiliki posisi kerja yang baik atau ergonomis mempunyai risiko lebih rendah mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Berdasarkan hal tersebut sebaiknya pekerja menyilangi posisi kerja atau setiap pekerja merotasi pekerjaan yang ada agar posisi kerja dapat berubah untuk mengurangi risiko keluhan *low back pain*.

b. Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan *Low Back Pain*

Hasil penelitian diketahui bahwa jumlah responden dengan keluhan *Low Back Pain* sebanyak 20 pekerja (87%) dengan

kategori masa kerja lama dan pekerja kategori masa kerja baru sebanyak 4 pekerja (33.3%). Dilakukan uji statistic diketahui $p\text{-value} = 0.002$ ($p < 0.05$), yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Zaki Ibrahim (2023) dimana ada hubungan antara masa kerja dengan nyeri punggung bawah pada pengrajin batik di Kota Jambi, dengan nilai $p\text{-value} 0.004$ ($p < 0.05$).⁴³ dan penelitian lain yaitu penelitian Sri Wahyuningsih (2022) dengan $p\text{-value} 0.01$ ($p < 0.05$) yang artinya ada hubungan bermakna antara masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada petani karet.⁴⁴

Masa kerja merupakan faktor risiko yang santiasa mempengaruhi seorang pekerja terhadap risiko terjadinya *low back pain*, terutama untuk jenis pekerjaan yang menggunakan kekuatan kerja tinggi demikian juga pada pekerja pembuat batu bata. Aktivitas kerja yang salah selalu dilakukan berulang-ulang maka risiko *low back pain* juga semakin besar. Semakin Panjang masa kerja dan tidak diimbangi dengan posisi ergonomi yang tepat dalam bekerja maka pekerja batu bata akan semakin berisiko mengalami kejadian *low back pain*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Hubungan Posisi Kerja Dan Masa Kerja Dengan Keluhan *Low Back Pain* Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Lebih dari separoh pekerja batu bata 68.6 % mengalami keluhan *Low Back Pain*.
2. Lebih dari separoh pekerja batu bata 62.9 % melakukan pekerjaan dengan posisi tubuh risiko tinggi dan sangat tinggi.
3. Lebih dari separoh pekerja batu bata 65.7 % dengan kategori masa kerja lama.
4. Terdapat hubungan bermakna posisi kerja dengan keluhan *Low Back Pain* pada pekerja batu bata dengan posisi risiko tinggi dan sangat tinggi yaitu sebesar 90.9%
5. Terdapat hubungan bermakna masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* pada pekerja batu bata pada masa kerja lama yaitu sebesar 87%.

B. Saran

1. Bagi pemilik industri batu bata
 - a. Agar dapat menyediakan alat bantu kerja yang mendukung pekerja agar bekerja dengan ergonomis seperti memberikan tempat duduk agar pekerja tidak berdiri dalam proses pembuatan batu bata.
 - b. Agar mengatur waktu kerja, istirahat secara seimbang dan sesuai dengan kondisi lingkungan dan karakteristik pekerja serta mengadakan latihan fisik untuk pekerja.

3. Bagi Puskesmas

Diharapkan dapat merealisasikan pembentukan pos UKK yang belum aktif.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan mengikutsertakan variabel lain seperti faktor individu, faktor lingkungan dan pengukuran seperti Umur dan IMT yang diduga berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dewan Perwakilan Rakyat RI. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan. Undang-Undang. 2023;(187315):1-300.
2. Purnami AA. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2016 Tentang Tata Cara Pemberian Program Kembali Kerja Serta Kegiatan Promotif Dan Kegiatan Preventif Kecelakaan Kerja Dan Penyakit Akibat Kerja. Anal Nilai Moral Dalam Cerita Pendek Pada Maj Bobo Ed Januari Sampai Desember 2015. Published Online 2016:2016.
3. Klaten TPRR Dr. ST. Nyeri Punggung Bawah. Kementrian Kesehatan Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan.
4. Mastuti KA, Husain F. Gambaran Kejadian Low Back Pain Pada Karyawan CV. Pacific Garment. J Ilmu Kesehat Mandira Cendikia. 2023;2(8):297-305.
5. 2021 R. Badan Penelitian Dan Pengembang Kesehatan. Laporan Nasional. Published Online 2021.
6. Triana N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pengendara Ojek Online Gojek Di Kawasan Nanggalo Kota Padang Tahun 2022. Published Online 2022.
7. Marwanto A, Widada A, Adeko R, Prasetyawati P. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Perajin Batu Bata Di Kabupaten Seluma. J Kesehat Terpadu (Integrated Heal Journal). 2021;12(2):77-84. Doi:10.32695/Jkt.V12i2.156
8. Made Agus Wahyu Artadana, I Wayan Sali Ins. Hubungan Sikap Pekerja Dan Lama Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Di Industri Batu Bata Press. Vol 9.; 2019.
9. Putu Devi Anggreni. Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Penata Anestesi Di Provinsi Bali. 2022;(8.5.2017):2003-2005.
10. Agustin CPM. Kejadian Sindrom Terowongan Karpal Pada Pembatik CV. Pusaka Beruang Lesem. Published Online 2013.
11. Teza MS Dan M. Analisis Posisi Kerja Pada Proses Pencetakan Kerajinan Tembikar Menggunakan Metode Niosh. J Integr. 2018;3(1):26-34. Doi:10.23917/Jiti.V11i1.1124
12. Riningrum H. Pengaruh Sikap Kerja, Usia, Dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Low Back Pain Pada Pekerja Bagian Sewing Garmen PT. APAC Inti Corpora Kabupaten Semarang. Skripsi Univ Negeri Semarang. Published Online 2016.

13. Tarwaka. 2010. Ergonomi Industri: Dasar- Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja. Sukarta: Harpan Pres;
14. Rina. Hubungan Sikap Kerja Dan Durasi Mengemudi Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pengemudi Bus Diterminal Lempake Kota Samarinda Tahun 2016. J Kesehat Masy STIKES Muhammadiyah Samarinda. Published Online 2016.
15. Riza MR. Hubungan Masa Kerja Dan Sikap Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Penenun Di Kampoeng Bni Kab.Wajo. Fak Kedokt Univ Hasanuddin. Published Online 2016:1-49.
16. Hignett S, Mcatamney L. Rapid Entire Body Assessment (REBA). Appl Ergon. 2000;31(2):201-205. Doi:10.1016/S0003-6870(99)00039-3
17. Ruanghse. Perbedaan Tools Penilaian Ergonomi (OWAS, QEC, RULA, REBA) Kelebihan Dan Kekurangannya.
18. Rahmadinata R. Hubungan Faktor Risiko Ergonomi Dan Beban Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Bagian Produksi PT Kunango Jantan Tahun 2016. Univ Andalas. Published Online 2016.
19. Pulungan DP. Hubungan Masa Kerja, Posisi Kerja Dengan Posisi Low Back Pain Pada Nelayan Didesa Sei Merdeka Kecamatan Panai Tengah.; 2021.
20. Siti Harwanti, Nur Ulfah PJN. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap. J Kesehat Masy.:109-123.
21. Tarwaka, Pgdip.Sc. ME. Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Manajemen Dan Implementasi K3 Di Tempat Kerja. (Harapan Press S, Ed.); 2017.
22. Ria Anugrahwati JMS. Hubungan Posisi Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Perawat Di Rumah Sakit Hermina Jatinegara. Malahayati Nurs J. 2024;6:817-830.
23. Rahmawati A. Risk Factor Of Low Back Pain. Jmh. 2021;3(1):402-406.
24. Samuella C, Kusmawan D. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadianlow Back Pain Pada Dosen Selama Masa Pandemicovid-19 Di Lingkunganuniversitas Jambi Tahun2021. Fak Kedokt Dan Ilmu Kesehat. 2021;(AMHESIC):272-283.
25. Purnamasari H, Gunarso U, Rujito L. Overweight Sebagai Faktor Resiko Low Back Pain Pada Pasien. Mandala Heal. 2010;4(1):26-32.
26. Mayasari D, Saftarina F. Ergonomi Sebagai Upaya Pencegahan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja. J Kedokt Univ Lampung. 2016;1(2):369-379.
27. Agustin A, Puji LKR, Andriati R. Hubungan Durasi Kerja, Masa Kerja Dan Postur Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Bagian Staff Di Kantor X, Jakarta Selatan. J Heal Res Sci. 2023;3(1):13-22.

Doi:10.34305/Jhrs.V2i02.506

28. Wahyuni E. Hubungan Berat Beban Terhadap Tingkat Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Buruh Angkut Pasar Legi Surakarta Endang Sri Wahyuni. Published Online 2019.
29. Alfaridah, Febriyanto K. Hubungan Stress Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Operator Alat Berat. *Borneo Student Res.* 2022;3(2):1979-1985.
30. Aulia AR, Wahyuni I, Jayanti S. Hubungan Durasi Kerja, Masa Kerja, Dan Postur Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batik Tulis Di Kampung Batik Kauman Kota Pekalongan. *Media Kesehat Masy Indones.* 2023;22(2):120-124. Doi:10.14710/Mkmi.22.2.120-124
31. Enrico Et Al. Hubungan Antara Umur, Lama Kerja, Dan Getaran Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Supir Bus Bus Trayek Bitung-Manado Di Terminal Tangkoko Bitung Tahun 2016. *Pharmacon.* 2016;5(1):297-302.
32. Gawe Nusa Uran P, Putu Ruliati L, Sakke Tira D. Relationship Between Ergonomic Factors And Lower Back Pain On Dry Fish Processing Workers. *J Community Health.* 2022;4(1):21-33.
33. Care JH, Elzadinita S, Hartono B, Kesehatan F, Universitas M. Faktor Yang Berhubungan Dengan Low Back Pain Pada Pekerja Cetak Batu Bata 1,2. 2022;7(1):51-54.
34. Anisa NF, Ishak NI, Jalpi A. Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Tanah Laut Tahun 2021. Published Online 2021.
35. Hangga Kusuma AS. Pengaruh William Flexion Exercise Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Penderita Low Back Pain. *J Sport Sci Fit.* 2015;4(3):16-21.
36. Raharjo, Widi S, Fitriangga A. Hubungan Antara Posisi Kerja Terhadap Low Back Pain Pada Pekerja Karet Bagian Produksi Di PT . X Pontianak Kesehatan Dan Keselamatan International Labor Organization (ILO) Menyatakan Terdapat 1 Pekerja Di Dunia Meninggal Setiap Detik Akibat Kerja (K3). 2018;4:1037-1051.
37. Erwin Rinaldi, Wisasto Utomo FAN. Hubungan Posisi Kerja Pada Pekerja Batu Bata Dengan Keluhan Low Back Pain. 2015;2(2).
38. Tarwaka. Ergonomi Untuk Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Aplikasi Di Tempat Kerja. Surakarta Harapan Press. Published Online 2015.
39. Suma'mur (2015). Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). Jakarta Sagung Seto.
40. Hardiyati S, Anggraini MT, Fuad W. Hubungan Postur Kerja Dan Masa Kerja Dengan Nyeri Muskuloskeletal (Analisis Pada Pekerja Pembuat

Batu Bata Di Desa Karangsono Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak)
Fakultas Kedokteran , Universitas Muhammadiyah Semarang.
2022;17(September):1-6.

41. Jayanti Nike. Hubungan Lama Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pengrajin Ukiran Bali. Published Online 2023.
42. Lelu RN. Oleh: Robertus Ngongo Lelu 1538010029. Published Online 2021.
43. Ibrahim Z. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pengrajin Batik Di Kecamatan Danau Teluk Kota Jambi.; 2023.
44. Sri Wahyuningsih Herawati CNAB. Hubungan Lama Kerja Dan Masa Kerja Dengan Kejadian Lbp Pada Petani Karet. Published Online 2022:203-212.

LAMPIRAN

KUESIONER PENELITIAN

PENELITIAN HUBUNGAN POSISI KERJA DAN MASA KERJA DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA BATU BATA DI KECAMATAN BONJOL KABUPATEN PASAMAN TAHUN 2024

(Salam) Saya ingin memperkenalkan diri nama saya Riri Mulyani dari Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang. Saya sedang melakukan pengumpulan data tentang Hubungan Posisi Kerja Dan Masa Kerja Dengan Keluham *Low Back Pain* Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024.

Wawancara ini akan berlangsung \pm 10 menit

Jawaban Bapak/Ibu/Saudara/I akan saya rahasiakan sehingga tidak seorang pun akan mengetahuinya.

- Apakah Bapak/Ibu/Saudara/I mempunyai pertanyaan?
- Apakah Bapak/Ibu/Saudara/I tidak keberatan bila saya mulai sekarang?



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG**

2024

Lampiran 1

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah mendapatkan penjelasan tentang penelitian ini maka saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh saudari Nabila Triana mengenai **“Hubungan Posisi Kerja dan Masa Kerja Dengan Keluhan *Low Back Pain* Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024”**

Saya menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini sangat bermanfaat untuk kepentingan ilmiah, identitas responden digunakan hanya untuk keperluan penelitian dan akan dijaga kerahasiannya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun agar dapat dipergunakan sesuai keperluan.

.....2024

Peneliti

Responden

(Riri Mulyani)

()

KUESIONER PENELITIAN

Lampiran 2

I. Identitas Responden

Nama :

Umur :

Nomor Hp :

Masa Kerja :

II. Keluhan Low Back Pain

Kuesioner Tingkat Keluhan *Low Back Pain* (*The Pain and Distress scale*)

PETUNJUK PENGISIAN: Berikanlah tanda cheklis (✓) untuk jawaban yang sesuai dengan keadaan saudara yang sebenarnya dengan keterangan:

1. Tidak Pernah : Tidak pernah merasakan keluhan (Skor 1)
2. Jarang : Merasakan keluhan hanya beberapa kali (Skor 2)
3. Sering : Merasakan keluhan lebih dari beberapa kali (Skor 3)
4. Selalu : Merasakan keluhan terus-menerus (Skor 4)

No	Pertanyaan	Tidak Pernah	Jarang	Sering	Selalu
1	Apakah anda merasakan panas pada daerah punggung bagian bawah ?				
2	Apakah anda merasakan kaku pada punggung bagian bawah ?				
3	Apakah anda merasakan nyeri tertusuk-tusuk di punggung bagian bawah ?				
4	Apakah anda merasakan nyeri punggung bagian bawah sebelum melakukan aktivitas pekerjaan ?				

5	Apakah anda merasakan nyeri pada punggung bagian bawah secara terus menerus saat melakukan pekerjaan ?				
6	Apakah anda merasakan nyeri pada punggung bagian bawah secara terus-menerus setelah melakukan pekerjaan ?				
7	Apakah anda merasakan nyeri pada punggung bagian bawah pada saat bekerja ?				
8	Apakah anda merasakan nyeri Pada punggung bagian bawah pada saat beristirahat ?				
9	Apakah anda merasakan kesulitan pada saat membungkukkan badan?				
10	Apakah anda Kesulitan berjalan karena nyeri punggung bagian bawah ?				
11	Apakah anda merasa sulit untuk memutar badan ke kiri dan ke kanan ?				
12	Apakah anda kesemutan pada daerah punggung bagian bawah ?				
13	Apakah anda merasakan nyeri pada bagian punggung sampai tungkai kaki ?				
14	Nyeri punggung yang anda rasakan sembuh pada saat beristirahat ?				

15	Nyeri punggung yang anda rasakan tidak sembuh dengan sendirinya sesaat ?				
16	Apakah anda merasakan nyeri punggung bagian bawah pada saat berdiri ?				
17	Apakah anda merasakan mati rasa dari punggung sampai tungkai kaki ?				
18.	Apakah anda mendapat trauma akibat kecelakaan atau bawaan lahir yang mengakibatkan nyeri punggung bagian bawah?				
19.	Apakah anda memeriksa diri atau melaporkan rasa sakit ke puskesmas atau klinik?				
20.	Apakah anda melakukan pengobatan untuk menghilangkan rasa sakit ?				

Sumber : (William J. K Zung, 1993).

III. Posisi Kerja

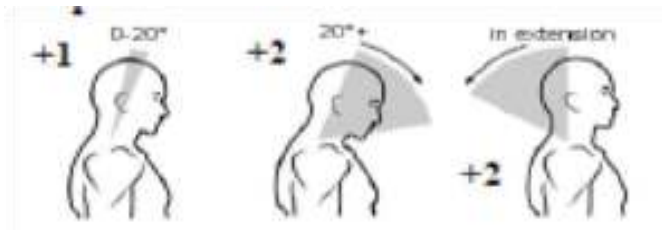
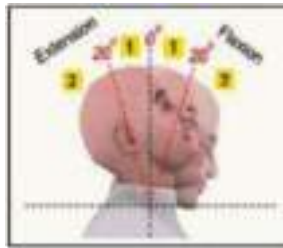
Pengukuran Posisi Kerja Dengan Metode REBA (Rapid Entry Body Assesment)

Tabel A

1. Pergerakan Leher

Pergerakan	Nilai	Penambahan nilai
Fleksi 0° - 20°	1	+1 bila leher memutar/miring
Fleksi/ ekstensi $>20^{\circ}$	2	

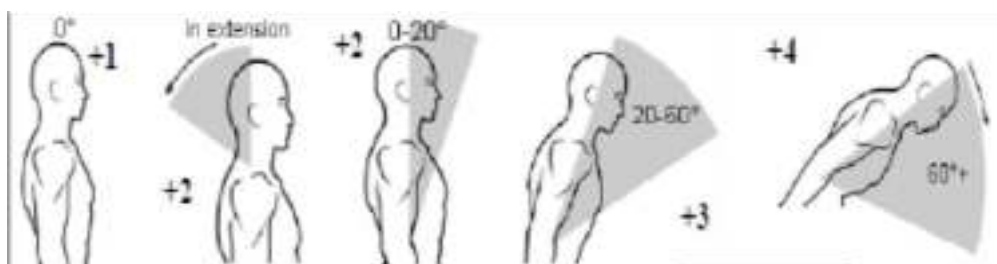
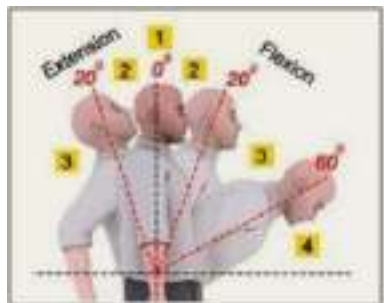
Skor:



2. Pergerakan punggung

Pergerakan	Nilai skor	Penambahan nilai
Tegak lurus	1	
Fleksi/ekstensi 0°-20°	2	+1 bila posisi punggung memutar atau mirng
Fleksi 20°-60° Ekstensi >20°	3	
Fleksi badan membungkuk >60°	4	

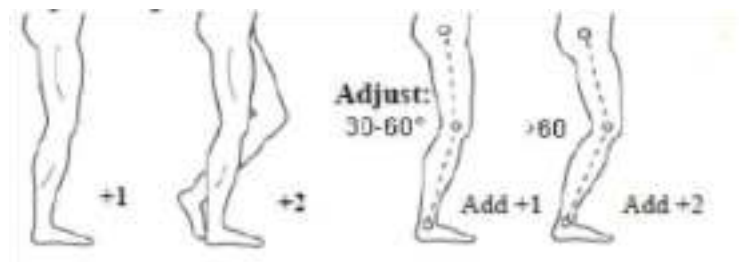
Skor:



3. Pergerakan kaki

Pergerakan	Nilai skor	Penambahan nilai
Posisi kaki stabil atau tegak lurus, berdiri, berjalan atau duduk	1	+1 bila lutut ditekuk 30 ⁰ -60 ⁰ Fleksion +2 bila lutut ditekuk sebesar > 60 ⁰ (tidak dalam posisi duduk)
Posisi kaki tidak stabil atau tidak tegak lurus, pda postur yang tidak stabil	2	

Skor:



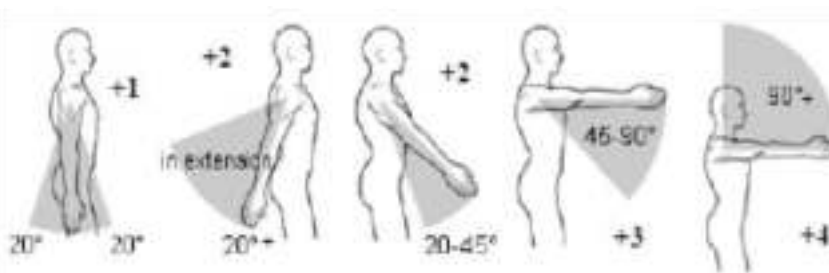
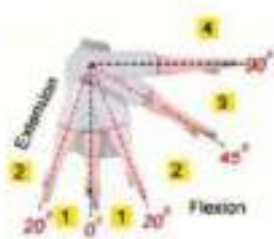
Tabel B

1. Pergerakan lengan atas

Pergerakan	Nilai skor	Penambahan nila
Ekstensi 20 ⁰	1	
Fleksi 20 ⁰		+1 bila lengan atas

Ekstensi $>20^{\circ}$ Fleksi $20^{\circ}-45^{\circ}$	2	abduksi atau berputar +1 bila bahu naik atau mengangkat -1 bila lengan atas mendapat sokongan atau tumpuan
Fleksi $45^{\circ}-90^{\circ}$	3	
Fleksi $>90^{\circ}$	4	

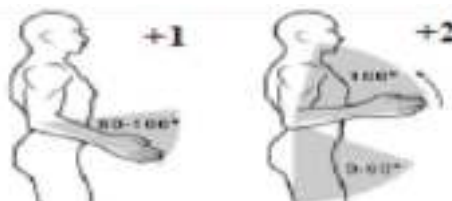
Skor:



2. Pergerakan Lengan Bawah

Pergerakan		Nilai skor
Fleksi $60^{\circ}-100^{\circ}$		1
Fleksi $<60^{\circ}$ Fleksi $>100^{\circ}$		2

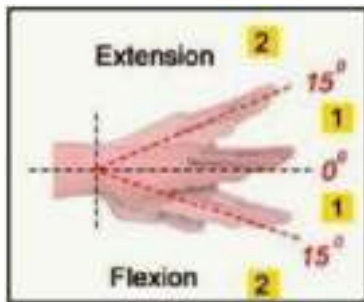
Skor:



3. Pergerakan pergelangan

Pergerakan	Nilai skor	Penambahan nilai
Fleksi/Ekstensi 0-15	1	+1 bila posisi pergelangan tangan
Fleksi/Flektensi >15	2	
		berputar atau menyimpang

Skor:



Lampiran 3

Lembar Kerja Penilaian Metode REBA

Rapid Entire Body Assessment (REBA) Assessment Worksheet

No. _____ Bagian/Divisi : _____
 Nama : _____ Pekerjaan : _____

Leher
 (dari sebelah kanan kepalanya di bawah ini)

SKOR LEHER

Kaki
 (dari sisi belakang kepalanya di bawah ini)

SKOR KAKI

Badan
 (dari sebelah kanan kepalanya di bawah ini)

SKOR BADAN

Penilaian Aktivitas

Jika tugas atau kerja bagian tubuh dalam posisi statis, masukkan prosedur kerja sebagai berikut: +1

Jika tugas aktivitas yang berulang pada area yang relatif kecil, masukkan prosedur: +4 kumulatif (tidak termasuk jika)

Jika aktivitas menyebabkan perubahan besar area kerja (gerakan yang tidak stabil) = +1

Tabel A

Kaki	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Nilai Tambahan: $0 = < 5 \text{ kg}$
 $1 = 5 - 10 \text{ kg}$
 $2 = 10 - 20 \text{ kg}$
 $3 = > 20 \text{ kg}$

Penilaian Bekerja (Load/Posture):
 1 = Baik, beban ringan, posisi baik
 2 = Cukup Baik, beban sedang, posisi cukup baik, tapi tidak ideal
 3 = Kurang Baik, beban berat, posisi kurang baik, memperhatikan tempat dipergunakan
 4 = Tidak Aman atau tidak ada pegangan

Nilai Skor A = []

Tabel B

Lengan Bawah	1			2			Pergelangan Tangan
	1	2	3	1	2	3	
1	1	2	3	1	2	3	1
2	2	3	4	2	3	4	2
3	3	4	5	3	4	5	3
4	4	5	6	4	5	6	4
5	5	6	7	5	6	7	5
6	6	7	8	6	7	8	6
7	7	8	9	7	8	9	7
8	8	9	10	8	9	10	8
9	9	10	11	9	10	11	9
10	10	11	12	10	11	12	10
11	11	12	13	11	12	13	11
12	12	13	14	12	13	14	12

Nilai Skor B = []

Tabel C

Nilai Skor A												1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	1	1	1	2	2	3	4	5	6	7	7	1	2
2	2	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9	2	3
3	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	10	3	4
4	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11	4	5
5	5	5	6	7	8	9	10	10	11	11	12	5	6
6	6	6	7	8	9	10	10	11	11	12	12	6	7
7	7	7	8	9	10	10	11	11	12	12	13	7	8
8	8	8	9	10	10	11	11	12	12	13	13	8	9
9	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	9	10
10	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	10	11
11	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	11	12
12	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	12	13

Nilai Aktivitas + Nilai Tabel C = **Nilai Skor REBA:** []

Pergelangan Tangan (kanan/kiri)
 (dari sebelah kanan kepalanya di bawah ini)

SKOR PERGELANGAN TANGAN

Jika tangan memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri +1

Lengan Bawah (kanan/kiri)
 (dari sebelah kanan kepalanya di bawah ini)

SKOR LENGAN BAWAH

Jika tangan memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri +1

Lengan Bawah (kanan/kiri)
 (dari sebelah kanan kepalanya di bawah ini)

SKOR LENGAN BAWAH

Jika tangan memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri +1

Skor REBA

Skor REBA	Level Risiko	Level Tindakan	Tindakan yang harus dilakukan
1	Rendah	0	Tidak perlu tindakan
2-3	Rendah	1	Harus diperhatikan tindakan perlu tindakan
4-6	Sedang	2	Harus tindakan segera
7-10	Tinggi	3	Harus tindakan segera
11-15	Sangat Tinggi	4	Harus tindakan segera

Sumber : REBA Employee Assessment Worksheet

Lampiran 4

Hasil Output

A. Uji normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		TotalLBP
N		35
Normal Parameters ^a	Mean	31.43
	Std. Deviation	4.454
Most Extreme Differences	Absolute	.177
	Positive	.177
	Negative	-.132
Kolmogorov-Smirnov Z		1.045
Asymp. Sig. (2-tailed)		.225

a. Test distribution is Normal

B. posisi kerja

Statistics

KatPosKer

N	Valid	35
	Missing	0

KatPosKer

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berisiko	22	62.9	62.9	62.9
	Tidak Berisiko	13	37.1	37.1	100.0
Total		35	100.0	100.0	

C. masa kerja

Statistics

KatMK

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		1.34
Minimum		1
Maximum		2

KatMK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lama	23	65.7	65.7	65.7
	Baru	12	34.3	34.3	100.0
Total		35	100.0	100.0	

D. keluhan Low back Pain

Statistics

KatLBP

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		1.31
Minimum		1
Maximum		2

KatLBP

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada Keluhan	24	68.6	68.6	68.6
	Tidak Ada Keluhan	11	31.4	31.4	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

E. hubungan posisi kerja dengan keluhan low back pain

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
KatPosKer * KatLBP	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%

KatPosKer * KatLBP Crosstabulation

			KatLBP		Total
			Ada Keluhan	Tidak Ada Keluhan	
KatPosKer	Berisiko	Count	20	2	22
		Expected Count	15.1	6.9	22.0
		% within KatPosKer	90.9%	9.1%	100.0%
		% within KatLBP	83.3%	18.2%	62.9%
		% of Total	57.1%	5.7%	62.9%
Tidak Berisiko	Tidak Berisiko	Count	4	9	13
		Expected Count	8.9	4.1	13.0
		% within KatPosKer	30.8%	69.2%	100.0%
		% within KatLBP	16.7%	81.8%	37.1%
		% of Total	11.4%	25.7%	37.1%

Total	Count	24	11	35
	Expected Count	24.0	11.0	35.0
	% within KatPosKer	68.6%	31.4%	100.0%
	% within KatLBP	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	68.6%	31.4%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13.714 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	11.065	1	.001		
Likelihood Ratio	14.122	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	13.322	1	.000		
N of Valid Cases ^b	35				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,09.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KatPosKer (Berisiko / Tidak Berisiko)	22.500	3.465	146.108
For cohort KatLBP = Ada Keluhan	2.955	1.293	6.749
For cohort KatLBP = Tidak Ada Keluhan	.131	.033	.517
N of Valid Cases	35		

F. hubungan masa kerja dengan keluhan low back pain

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
KatMK * KatLBP	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%

KatMK * KatLBP Crosstabulation

			KatLBP		Total
			Ada Keluhan	Tidak Ada Keluhan	
KatMK	Lama	Count	20	3	23
		Expected Count	15.8	7.2	23.0
		% within KatMK	87.0%	13.0%	100.0%
		% within KatLBP	83.3%	27.3%	65.7%
		% of Total	57.1%	8.6%	65.7%
	Baru	Count	4	8	12
		Expected Count	8.2	3.8	12.0
		% within KatMK	33.3%	66.7%	100.0%
		% within KatLBP	16.7%	72.7%	34.3%
		% of Total	11.4%	22.9%	34.3%
Total	Count	24	11	35	
	Expected Count	24.0	11.0	35.0	
	% within KatMK	68.6%	31.4%	100.0%	
	% within KatLBP	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	68.6%	31.4%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.522 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	8.180	1	.004		
Likelihood Ratio	10.486	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	10.221	1	.001		
N of Valid Cases ^b	35				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,77.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KatMK (Lama / Baru)	13.333	2.419	73.483
For cohort KatLBP = Ada Keluhan	2.609	1.154	5.897
For cohort KatLBP = Tidak Ada Keluhan	.196	.063	.605
N of Valid Cases	35		

Lampiran 5

Master Tabel

Nama	Umur	Masa	KatMK	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	TotalL BP	KatL BP	Posker	KatPosker	REBA
A	24	20	1	1	1	3	1	2	3	2	3	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	32	2	7	2	3
MA	40	9	1	2	2	1	1	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	22	2	10	1	4
B	54	3	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	37	1	7	2	3
RS	26	13	1	2	3	3	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	21	2	8	1	4
S	37	11	1	3	2	1	1	2	3	3	2	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	32	2	10	1	4
W	43	7	1	3	3	2	1	2	3	2	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	38	1	9	1	4
A	51	1	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	34	1	8	1	4
A	40	6	1	1	1	2	1	1	2	3	2	3	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	35	1	9	1	4
MD	28	9	1	1	1	3	1	1	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	1	1	2	37	1	8	1	4
A	22	15	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	1	1	31	2	10	1	4
I	34	4	2	2	3	2	1	1	3	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	36	1	7	2	3
R	40	7	1	3	3	2	2	1	1	1	2	2	2	1	3	3	3	2	1	1	1	1	2	37	1	10	1	4
A	28	7	1	3	3	2	2	1	1	2	1	1	2	3	1	1	3	2	1	1	1	1	2	32	2	9	1	4
Y	25	1	2	3	3	2	1	2	2	3	1	2	2	2	1	1	3	1	3	1	2	2	2	20	2	9	1	4
A	36	10	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	3	2	3	3	1	1	1	1	2	35	1	10	1	4
R	24	4	2	2	2	1	1	1	3	3	2	2	1	2	1	2	3	2	1	1	1	1	2	37	1	10	1	4
K	25	8	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	3	2	1	1	3	1	1	35	1	8	1	4
DP	45	2	2	3	2	1	1	1	3	3	1	2	1	1	2	1	1	3	3	1	1	2	2	21	2	9	1	4
MS	31	7	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	21	2	6	2	3
BE	27	10	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1	5	2	3

AN	45	8	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	34	1	7	2	3
M	42	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	20	2	7	2	4
F	40	4	2	2	3	3	3	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	43	1	6	2	3
D	30	6	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	40	1	5	2	4
MI	25	3	2	1	3	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	46	1	9	1	4
U	28	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	37	1	10	1	4
BE	32	1	2	1	1	2	2	2	3	3	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	31	2	10	1	4
DO	38	9	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	21	2	7	2	4
AH	35	6	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	3	1	1	2	45	1	9	1	4
BA	64	20	1	1	1	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	38	1	10	1	4
TT	27	9	1	2	1	1	2	2	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	36	1	6	2	3
RO	30	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	39	1	4	2	3
BS	25	13	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	38	1	5	2	3
YM	20	11	1	3	3	2	1	1	1	3	1	1	1	2	1	2	3	1	1	1	1	2	1	41	1	9	1	4
ES	22	7	1	1	2	2	1	1	3	3	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	3	40	1	9	1	3

Lampiran 6

Hasil kuesioner *The Pain And Distress Scale* mengenai keluhan *Low back Pain*

No	Keluhan <i>Low Back Pain</i>	Tidak Pernah		Jarang		Selalu		Seing	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1.	Panas daerah punggung bawah	8	22.9	18	51.4	9	25.7	0	0
2.	Kaku pada punggung bawah	15	42.9	10	28.6	10	28.6	0	0
3.	Nyeri tertusuk-tusuk pada punggung bawah	16	45.7	13	37.1	6	17.1	0	0
4.	Nyeri punggung bawah saat aktivitas pekerjaan	26	74.3	7	20	2	5.7	0	0
5.	Nyeri punggung bawah sebelum saat bekerja	19	54.3	15	42.9	1	2.9	0	0
6.	Nyeri punggung bawah terus – menerus setelah bekerja	7	20	12	34.4	16	45.7	0	0
7.	Nyeri punggung bawah hanya pada saat bekerja	6	17.1	17	48.6	12	34.4	0	0
8.	Nyeri punggung bawah saat beristirahat	13	37.1	18	51.4	4	11.4	0	0
9.	Kesulitan membungkukkan badan	17	48.6	13	37.1	5	14.3	0	0
10.	Tidak bisa berjalan	22	62.9	11	31.4	2	5.7	0	0
11.	Kesulitan memutar badan ke kiri dan ke kanan	14	40	19	54.3	2	5.7	0	0
12.	Kesemutan daerah punggung bawah	23	65.7	9	25.7	3	8.6	0	0

13.	Nyeri pada bagian punggung sampai tungkai	20	57.1	11	31.4	4	11.4	0	0
14.	Nyeri punggung sembuh saat beristirahat	8	22.9	13	37.1	14	40	0	0
15.	Nyeri punggung tidak sembuh dengan sendirinya	18	51.4	13	37.1	4	11.4	0	0
16.	Nyeri punggung bawah saat berdiri	20	57.1	9	25.7	6	17.1	0	0
17.	Mati rasa dari punggung sampai kaki	30	85.7	3	8.6	2	5.7	0	0
18.	Trauma akibat kecelakaan atau bawaan lahir	32	91.4	2	5.7	1	2.9	0	0
19.	Pemeriksaan diri rasa sakit	31	88.6	4	11.4	0	0	0	0
20.	Pengobatan penghilang rasa sakit	19	54.3	14	40	2	5.7	0	0

Lampiran 7

Surat Izin Penelitian

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Padang

Jalan Simpang Pondok Kapt. Nengga
Padang, Sumatera Barat 25148
Telp: 7058128
<https://poltekkes-pdg.ac.id>

Padang, 8 Maret 2024

Nomor : RP.03.01/774/ /2024
Lamp : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth:
Pemilik Industri Batu Bata _____
di
Kecamatan Bonjol, Kabupaten Pasaman

Seuai dengan ketentuan Kurikulum Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Skripsi, dimana lokasi penelitian mahasiswa tersebut adalah di SPBU yang Bapak/Ibu pimpin.

Selubungan dengan hal tersebut kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin mahasiswa kami untuk melakukan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah

Nama : Kiri Mulyani
NIM : 201212553
Judul Penelitian : Hubungan Pevs (s) Kerja Dan Masa Kerja Dengan Keluhan *Low Back Pain* Pada Negeri Batu Bata di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024
Tempat Penelitian : Industri Batu Bata di Kecamatan Bonjol
Waktu : 8 Maret s.d. 8 Mei 2024

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.


Hj. Wally Ganti, S.Pd, M.Si
NIP. 19670802 199003 2 002

Kementerian Kesehatan tidak bertanggung jawab atas grafik atau gambar yang dihasilkan dalam bentuk apapun. Jika terdapat kesalahan atau ketidakakuratan silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500967 dan halo@kemkes.go.id. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://ha.kemkes.go.id/verifikasi>.



Lampiran 8

Dokumentasi

Hubungan Posisi Kerja Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Batu Bata Di Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2024

Foto	Keterangan
	Proses Pembentukan Batu Bata
 	Proses penyusunan batu bata untuk pembakaran



Pengangkutan dari proses pengeringan ke pembakaran



Proses pengangkutan pesanan



Wawancara dengan pekerja batu bata

Riri Mulyani siap Kompre bismillah.pdf

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.itekes-bali.ac.id Internet Source	3%
2	repo.stikesmajapahit.ac.id Internet Source	2%
3	repository.uinsu.ac.id Internet Source	2%
4	repository.unhas.ac.id Internet Source	2%
5	Ria Anugrahwati, Junita Maratur Silitonga. "Hubungan Posisi dan Masa Kerja dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Perawat di Rumah Sakit Hermina Jatinegara", Malahayati Nursing Journal, 2024 Publication	1%
6	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
7	ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	1%