

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI  
PUNGGUNG BAWAH (NPB) PADA PEKERJA PEMECAH BATU GUNUNG DI DESA  
WAWATU KECAMATAN MORAMO UTARA**

**Sukma Maulidia<sup>1\*</sup>, Fithria<sup>1</sup>, Rizki Eka Sakti Octaviani Kohali<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Halu Oleo

\*Email Korespondensi: [sukmamldya@gmail.com](mailto:sukmamldya@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan rasa nyeri pada area tulang rusuk bawah sampai di atas kaki atau tungkai yang dapat dialami oleh setiap orang, yang bila tidak diobati atau ditangani akan menimbulkan kerusakan atau kecacatan. Pekerja pemecah batu merupakan pekerja sektor informal. Setiap pekerjaan pasti memiliki risiko besar untuk pekerjaannya menderita penyakit akibat kerja, begitupun pekerja pemecah batu gunung yang ada di Desa Wawatu karena Proses kerjanya meliputi mengangkat batu, memecah, mengumpulkan dan menyusun batu masih dilakukan secara manual. **Tujuan :** untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Tahun 2025. **Metode :** Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan menggunakan desain *cross-sectional study*. Analisis data menggunakan uji *chi-square*. Jumlah sampel sebanyak 130 responden yang diperoleh dari total sampling. **Hasil :** penelitian ini menunjukkan variabel yang berhubungan dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) yaitu masa kerja dengan nilai signifikan 0,053, lama kerja dengan nilai signifikan 0,018 dan posisi kerja dengan nilai signifikan 0,001. Untuk variabel yang tidak memiliki hubungan dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan nilai signifikan 0,192. **Kesimpulan :** faktor yang berhubungan dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Tahun 2025 adalah masa kerja, lama kerja dan posisi kerja. Sedangkan faktor yang tidak berhubungan yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT). Disarankan untuk para pekerja melakukan peregangan otot punggung, bahu, dan kaki sebelum, selama, dan setelah bekerja untuk meningkatkan fleksibilitas dan mengurangi ketegangan otot.

**Kata Kunci:** Nyeri Punggung Bawah, Masa Kerja, Lama Kerja, Posisi Kerja, Indeks Massa Tubuh.

---

## ABSTRACT

**Background:** Lower Back Pain (LBP) is pain in the area from the lower ribs to the top of the foot or leg that can be experienced by everyone, which if not treated or treated will cause damage or disability. Stone crushing workers are informal sector workers. Every job definitely has a big risk of workers suffering from work-related diseases, this is also the case for mountain rock crushing workers in Wawatu Village because the work process includes lifting rocks, breaking, collecting and arranging rocks, which is still done manually. **Objective:** to find out what factors are associated with complaints of Lower Back Pain (NPB) among mountain rock crushing workers in Wawatu Village, North Moramo District in 2025. **Method:** The type of research used is analytical observational using a cross-sectional study design. Data analysis used the chi-square test. The total sample was 130 respondents obtained from total sampling. **Results:** This research shows that the variables related to complaints of Lower Back Pain (NPB) are length of work with a significant value of 0.053, length of work with a significant value of 0.018 and work position with a significant value of 0.001. For variables that have no relationship with complaints of Lower Back Pain (NPB), namely Body Mass Index (BMI) with a significant value of 0.192. **Conclusion:** It can be concluded that the factors related to complaints of lower back pain among mountain rock crushing workers in Wawatu Village, North Moramo District in 2025 are work period, length of work and work position. Meanwhile, an unrelated factor is Body Mass Index (BMI). It is recommended that workers stretch their back, shoulder and leg muscles before, during and after work to increase flexibility and reduce muscle tension.

**Keywords:** Low Back Pain (LBP), Work Period, Length of Work, Work Position, Body Mass Index (BMI).

## PENDAHULUAN

Penyakit akibat kerja (PAK) menjadi salah satu aspek kesehatan kerja yang perlu diperhatikan. Penyakit Akibat Kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, alat kerja, bahan, proses maupun lingkungan kerja. Dengan demikian penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang artifisial atau *non made disease*. Menurut WHO Penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang mempunyai penyebab yang spesifik atau asosiasi yang kuat dengan pekerjaan, pada umumnya terdiri dari satu agen penyebab, harus ada hubungan sebab akibat antara proses penyakit dan *hazard* di tempat kerja (Bahri & Mulyadi, 2021).

Salah satu penyakit akibat kerja yang menjadi masalah kesehatan yang umum terjadi di dunia dan mempengaruhi hampir seluruh populasi adalah *Low back pain* atau Nyeri Punggung Bawah (Rinarito et al., 2022). Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan masalah kesehatan dunia yang sangat umum, yang menyebabkan pembatasan aktivitas dan juga ketidakhadiran kerja. Nyeri Punggung Bawah memang tidak menyebabkan kematian, namun menyebabkan individu yang mengalaminya menjadi tidak produktif sehingga akan menyebabkan beban

ekonomi yang sangat besar bagi individu, keluarga, masyarakat, maupun pemerintah (Rosadi et al., 2021).

Menurut WHO prevalensi Nyeri Punggung Bawah diperkirakan terjadi pada 568 juta orang di dunia yang merupakan penyebab dari kecacatan di 160 negara yang diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2020, Nyeri Punggung Bawah (NPB) menyerang 619 juta orang di seluruh dunia dan diperkirakan jumlah kasusnya akan meningkat menjadi 843 juta kasus pada tahun 2050, yang sebagian besar disebabkan oleh perluasan populasi dan penuaan (WHO (World Health Organization), 2023).

Angka kejadian Nyeri Punggung Bawah di Indonesia pada tahun 2021 beragam yakni sebesar 7,6 hingga 37%. Namun kejadian Nyeri Punggung Bawah pada pekerja biasanya dimulai pada golongan muda dengan angka kejadian tertinggi pada golongan usia 45-60 tahun (Analia et al., 2022). Di dukung oleh perhimpunan dokter spesialis saraf Indonesia PERDOSSIS di 14 rumah sakit pendidikan, diketahui dari 4.456 penderita nyeri dari total kunjungan 819 orang penderita Nyeri Punggung Bawah (Mastuti & Husain, 2023). Di Sulawesi Tenggara penyakit *musculoskeletal* masuk dalam kategori 10 tingkat penyakit besar di kota kendari, yakni penyakit pada sistem otot sendi dan jaringan pengikat sebesar (5,5%) (Dinas Kesehatan Kota Kendari, 2023).

Nyeri Punggung Bawah dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor individu (jenis kelamin, usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), riwayat pendidikan, kebiasaan merokok, aktifitas kerja, dan riwayat trauma), faktor pekerjaan (posisi kerja, masa kerja, lama kerja, beban kerja, repetisi, dan *manual material handling*) (Saputra, 2020).

Pekerja pemecah batu merupakan pekerja sektor informal. Pekerjaan yang mengandalkan kekuatan fisik ini umumnya dikerjakan pada masyarakat dengan kondisi lingkungan yang banyak ditemukan bebatuan seperti sungai, pegunungan dan perbukitan. Proses kerja meliputi mengangkat batu, memecah, mengumpulkan dan menyusun batu. Pekerja menggunakan tempat duduk dalam melakukan pekerjaannya. Tempat duduk yang digunakan berupa kursi kecil (dingklik) yang sangat tidak nyaman. Selama melakukan pekerjaan, pekerja memecah batu dengan menggunakan palu dan kolong. Kolong merupakan alat bantu yang terbuat dari karet/ban bekas berfungsi untuk menahan batu yang akan dipukul agar tidak tercecer. Kegiatan memecah batu inilah yang dilakukan pekerja secara berulang supaya didapatkan ukuran batu yang dikehendaki. Selama proses memecah batu pekerja melakukan gerakan *repetitive* (berulang) dalam waktu lama (6-7 jam perhari) dengan pekerjaan statis dan postur kerja membungkuk (Rivai & Ekawati, 2019).

Setiap pekerjaan pasti memiliki risiko besar untuk pekerjanya menderita penyakit akibat kerja, begitupun pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara, Penambangan batu gunung yang ada di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara merupakan penambangan yang mengolah batu gunung menjadi batuan split yang digunakan untuk keperluan material bangunan, dimana pada proses produksinya masih dilakukan secara manual dimana perusahaan tersebut mempekerjakan masyarakat setempat dengan status pekerja harian lepas sebagai pekerja pemecah batu gunung untuk menghasilkan batuan split ukuran 4,5 dan 5,8.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 18 oktober tahun 2024 dengan wawancara singkat pada 10 pekerja pemecah batu yang berstatus pekerja harian lepas yang merupakan masyarakat setempat dimana kebanyakan dari pekerja ini berjenis kelamin perempuan dan bekerja di Lokasi penambangan batu gunung dibawah naungan CV Resky Amaliah, para pekerja banyak mengeluhkan rasa nyeri yang sering terjadi di area punggung

belakang karena posisi kerja yang janggal terkadang duduk dalam waktu lama untuk memecahkan batu menjadi ukuran yang lebih kecil kemudian membungkuk untuk mengangkat wadah yang penuh untuk kemudian dipindahkan ke dalam gerobak lalu pekerja mendorong gerobak yang telah penuh ke tempat penampungan batu yang dimana semuanya dilakukan secara manual, para pekerja juga diketahui bekerja lebih dari 8 jam dalam sehari dimulai pada pukul 7 pagi sampai dengan pukul 5 sore dengan masa kerja yang berbeda-beda mulai dari 6 bulan sampai lebih dari 5 tahun.

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain *cross-sectional study*. Penelitian ini dilakukan di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara pada bulan Desember Tahun 2024 – Januari 2025. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja pemecah batu di Desa Wawatu Kecamatan moramo utara berjumlah 130 pekerja. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu total sampling, total sampling merupakan sebuah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel yang digunakan sebanyak populasi yang tersedia sehingga sampel pada penelitian ini berjumlah 130 atau keseluruhan total populasi dijadikan sebagai sampel. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu data primer tentang masa kerja, lama kerja Indeks Massa Tubuh (IMT) posisi kerja, kuesioner *Oswestry Disability Index (ODI)* yang diperoleh dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner dengan observasi dan wawancara langsung pada pekerja pemecah batu gunung serta hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Analisis Bivariat dilakukan dengan tujuan untuk menguji dua variabel yang diduga saling berhubungan. Dalam hal ini variabel *Independent* (masa kerja, lama kerja, indeks massa tubuh dan posisi kerja) dengan variabel *Dependent* (kejadian Nyeri Punggung Bawah). Analisis bivariat yang digunakan yang digunakan dalam penelitian yaitu uji *Chi-square* yang diolah pada pada program aplikasi SPSS dengan tingkat signifikan ( $\alpha=0,1$ ). Jika *P value*  $<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

### HASIL PENELITIAN

#### Karakteristik Responden

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025**

No	Umur	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	25-30 Tahun	2	1,5
2.	31-40 Tahun	20	15,4
3.	41-50 Tahun	45	34,6
4.	>50 Tahun	63	48,5
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 130 responden pekerja pemecah batu gunung (100%), responden terbanyak terdapat pada kategori rentang umur > 50 tahun yaitu sebanyak 63 orang

responden (48,5%) dan responden yang paling sedikit terdapat pada rentang umur 25-30 tahun sebanyak 2 orang responden (1,5%).

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pekerja Pemecah Batu di Desa Wawatu Tahun 2025**

No	Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Laki-Laki	35	26,9
2.	Perempuan	95	73,1
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 130 orang responden pekerja pemecah batu gunung (100%), responden dengan jenis kelamin laki – laki berjumlah 35 orang responden (26,9%) dan responden jenis kelamin perempuan berjumlah 95 orang responden (73,1%).

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025.**

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Tidak Sekolah	59	45,4
2.	SD	46	35,4
3.	SMP	24	18,5
4.	SMA	1	0,8
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 130 orang responden pekerja pemecah batu gunung (100%), responden terbanyak terdapat pada kategori tidak sekolah dengan jumlah responden 59 orang responden (45,4%). dan responden paling sedikit terdapat pada kategori SMA dengan jumlah 1 orang responden ( 0,8%).

#### Analisis Univariat

**Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025**

No	Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB)	Frekuensi	
		Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Ada Keluhan	71	54,6
2.	Tidak Ada Keluhan	59	45,4
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa dari 130 responden (100%) pekerja pemecah batu gunung yang mengalami keluhan sebanyak 71 responden (54,6%) dan pekerja yang tidak mengalami keluhan sebanyak 59 responden (45,4%).

**Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025**

No	Masa Kerja	Frekuensi	
		Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Risiko Rendah	10	7,2
2.	Risiko Sedang	12	9,2
3.	Risiko Tinggi	108	83,1
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025*

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa dari 130 responden (100%) pekerja pemecah batu gunung, diperoleh sebagian besar responden memiliki masa kerja >5 tahun (risiko tinggi) yaitu sebanyak 108 responden (83,1), dan sebagian kecil memiliki masa kerja <1 tahun (risiko rendah) yaitu sebanyak 10 responden (7,2%).

**Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kerja Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025.**

No	Lama Kerja	Frekuensi	
		Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Memenuhi Syarat	15	11,5
2.	Tidak Memenuhi Syarat	115	88,5
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025*

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa dari 130 responden (100%) pekerja pemecah batu gunung, diperoleh responden paling banyak yang bekerja selama >7 jam/hari (tidak memenuhi syarat) yaitu sebanyak 115 responden (88,5%), dan responden yang bekerja selama 7 jam/hari (memenuhi syarat) sebanyak 15 responden (11,5%).

**Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Posisi Kerja Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025**

No	Posisi Kerja	Frekuensi	
		Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Risiko Sedang	79	60,8
2.	Risiko Tinggi	30	23,1
3.	Risiko Sangat Tinggi	21	16,2
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025*

Pada tabel 7 menunjukkan bahwa dari 130 responden (100%) pekerja pemecah batu gunung, dari 5 kategori posisi kerja yaitu risiko sangat rendah, risiko rendah, risiko sedang,

risiko tinggi dan risiko sangat tinggi, diperoleh sebagian besar responden memiliki posisi kerja dengan risiko sedang yaitu sebanyak 79 responden (60,8) dan sebagian kecil memiliki postur kerja dengan risiko sangat tinggi yaitu sebanyak 21 responden (16,2%).

**Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025**

No	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Frekuensi	
		Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Kurus	21	16,2
2.	Normal	94	72,3
3.	Gemuk	15	11,5
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025

Pada tabel 8 menunjukkan bahwa dari 130 responden (100%) pekerja pemecah batu gunung, Indeks Massa Tubuh (IMT) yang paling banyak adalah kategori normal yaitu sebanyak 94 responden (72,3%) dan yang paling sedikit adalah kategori gemuk yaitu sebanyak 15 responden (11,5%).

### Analisis Bivariat

**Tabel 9. Distribusi Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025**

Masa Kerja	Nyeri Punggung Bawah				Total	<i>P-value</i>	
	Ada keluhan		Tidak ada keluhan				
	n	%	n	%			
Risiko Rendah	7	70	3	30	10	7,7	<b>0,053</b>
Risiko Sedang	10	83,33	2	16,67	12	9,2	
Risiko Tinggi	54	50	54	50	108	83,1	
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>54,62</b>	<b>59</b>	<b>45,38</b>	<b>130</b>	<b>100</b>	

Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa dari 130 responden, proporsi masa kerja berdasarkan kategori risiko rendah total terdapat 10 responden, dengan 7 dari 10 responden (70%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 3 dari 10 responden (30%) yang tidak mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB). Pada kategori risiko sedang total terdapat 12 responden, dengan 10 dari 12 responden (83,33%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 2 dari 12 responden (16,67%) yang tidak mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah. Dan pada kategori risiko tinggi total terdapat 108 responden, dengan 54 dari 108 responden (50%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 54 dari 108 responden (50%) yang tidak mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB).

Dari hasil uji *Chi-square* masa kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) didapatkan nilai *P-value* yaitu 0,053 yang berarti *P-value* kurang dari 0,05 ( $0,053 < 0,05$ )

sehingga terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Tahun 2025, dengan demikian H0 ditolak dan H1 diterima.

**Tabel 10. Distribusi Hubungan Lama Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025**

Lama Kerja	Nyeri Punggung Bawah				Total	P-value	
	Ada keluhan		Tidak ada keluhan				
	n	%	n	%			
Memenuhi Syarat	13	86,67	2	13,33	15	11,5	<b>0,018</b>
Tidak Memenuhi Syarat	58	50,43	57	49,57	115	88,5	
<b>Total</b>	71	54,62	59	45,38	130	100	

Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025

Pada tabel 10 menunjukkan bahwa dari 130 responden, proporsi lama kerja berdasarkan kategori memenuhi syarat total terdapat 15 responden, dengan 13 dari 15 responden (86,67%) yang mengalami keluhan nyeri Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 2 dari 15 responden (13,33%) yang tidak mengalami Nyeri Punggung Bawah (NPB). Sedangkan untuk kategori tidak memenuhi syarat total terdapat 115 responden, dengan 58 dari 115 responden (50,43%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah dan terdapat 57 dari 115 responden (49,57%) yang tidak mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB).

Dari hasil uji *Chi-square* lama kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) didapatkan nilai *P-value* yaitu 0,018 yang berarti *P-value* kurang dari 0,05 ( $0,018 < 0,05$ ) sehingga terdapat hubungan antara lama kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Tahun 2025, dengan demikian H0 ditolak dan H1 diterima

**Tabel 11. Distribusi Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025**

Posisi Kerja	Nyeri Punggung Bawah				Total	P-value	
	Ada keluhan		Tidak ada keluhan				
	n	%	n	%			
Risiko Sedang	47	59,49	32	40,51	79	60,8	<b>0,001</b>
Risiko Tinggi	20	66,67	10	33,33	30	23,1	
Risiko Sangat Tinggi	4	19,05	17	80,95	21	16,2	
<b>Total</b>	71	54,62	59	45,38	130	100	

Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025

Pada tabel 11 menunjukkan bahwa dari 130 responden, proporsi posisi kerja berdasarkan kategori sedang total terdapat 79 responden dengan 47 dari 79 responden (59,49%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 32 dari 79 responden (40,51%) yang tidak mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB). Pada kategori risiko tinggi total

terdapat 30 responden, dengan 20 dari 30 responden (66,67%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 10 dari 30 responden (33,33%) yang tidak mengalami Nyeri Punggung Bawah. Sedangkan pada kategori risiko sangat tinggi total terdapat 21 responden, dengan 4 dari 21 responden (19,05%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 17 dari 21 responden (80,95%) yang tidak mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB).

Dari hasil uji *Chi-square* posisi kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) didapatkan nilai *P-value* yaitu 0,001 yang berarti *P-value* kurang dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ) sehingga terdapat hubungan antara posisi kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Tahun 2025, dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

**Tabel 12. Distribusi Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Tahun 2025**

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Nyeri Punggung Bawah				Total		<i>P-value</i>
	Ada keluhan		Tidak ada keluhan		n	%	
	n	%	n	%			
Kurus	9	42,86	12	57,14	21	16,2	<b>0,192</b>
Normal	51	54,26	43	45,74	94	72,3	
Gemuk	11	73,33	4	26,67	15	11,5	
<b>Total</b>	71	54,62	59	45,38	130	100	

Sumber: Data Primer Desember 2024-Januari 2025

Pada tabel 12 menunjukkan bahwa dari 130 responden, proporsi Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan kategori kurus total terdapat 21 responden, dengan 9 dari 21 responden (42,86%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 12 dari 21 responden (57,14%) yang tidak mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB). Pada kategori normal total terdapat 94 responden, dengan 51 dari 94 responden (54,26%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 43 dari 94 responden (45,74%) yang tidak mengalami Nyeri Punggung Bawah. Sedangkan pada kategori risiko gemuk total terdapat 15 responden dengan 11 dari 15 responden (73,33%) yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) dan terdapat 4 dari 15 responden (26,67%) yang tidak mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB).

Dari hasil uji *Chi-square* Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) didapatkan nilai *P-value* yaitu 0,192 yang berarti *P-value* lebih dari 0,05 ( $0,192 > 0,05$ ) sehingga tidak terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Tahun 2025, dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB)

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar masa kerja responden ada pada kategori >5 tahun (risiko tinggi) dan sisanya responden berada pada kategori risiko sedang dan rendah. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara

masa kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu dengan  $P\text{-value}=0,053$ . Dari hasil uji *chi-square* didapatkan bahwa responden paling banyak bekerja pada masa kerja  $>5$  tahun (risiko tinggi) dan mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah yaitu sebanyak 54 responden. Hal ini dikarenakan Masa kerja lebih dari 5 tahun memperbesar akumulasi stres pada otot, ligamen, dan tulang belakang, sehingga memicu degenerasi tulang sehingga menimbulkan nyeri. Responden yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) sebagian besar berumur  $>40$  tahun, seiring bertambahnya usia, jaringan tubuh, termasuk otot dan ligamen, kehilangan elastisitas dan kemampuan regenerasi. Hal ini membuat pekerja usia lebih tua lebih rentan mengalami nyeri akut meskipun aktivitas yang dilakukan sama dengan pekerja muda.

Menurut Maizura (2015) dalam (Agustin *et al.*, 2023), mengatakan bahwa masa kerja memiliki hubungan yang kuat terhadap keluhan otot, karena semakin lama masa kerja seseorang akan terakumulasi cedera-cedera ringan yang dialami, yang dapat mengakibatkan degenerasi tulang belakang dan akan menyebabkan *low back pain* kronis. Hal tersebut diakibatkan pembebanan pada tulang belakang pada waktu yang lama.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marwanto *et al.*, (2021) dengan judul penelitian Faktor yang berhubungan dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada Pekerja Perajin Batu Bata di Kabupaten Seluma dengan nilai  $P\text{-value}$  sebesar 0,05 ( $p<0,05$ ), sehingga dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja perajin batu bata.

### **Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB)**

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden bekerja selama  $>7$  jam/hari (tidak memenuhi syarat) yaitu sebanyak 115 responden dan sebagian kecil bekerja selama 7jam/hari (memenuhi syarat) yaitu sebanyak 15 responden. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu dengan nilai  $P\text{-value}=0,018$ . Serta berdasarkan hasil uji *chi-square* didapatkan bahwa paling banyak responden bekerja  $>7$  jam/hari (tidak memenuhi syarat) dan ada mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah yaitu sebanyak 58 responden. Waktu kerja bagi seorang tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan sebaiknya 6-8 jam/hari, Menurunnya efisiensi dalam bekerja menyebabkan timbulnya kelelahan, penyakit dan kecelakaan dapat terjadi akibat jam kerja pekerja yang melebihi batas. Frekuensi kerja berkaitan dengan keadaan fisik tubuh pekerja. Pekerjaan fisik yang berat akan mempengaruhi kerja otot. Jika pekerjaan berlangsung lama tanpa istirahat yang cukup, maka kemampuan tubuh akan menurun dan dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh (Devira *et al.*, 2021).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa pekerja pemecah batu gunung biasanya melakukan pekerjaannya dalam posisi tubuh yang tidak ergonomis, seperti duduk, membungkuk dan jongkok dalam waktu lama. Posisi ini menempatkan beban terus-menerus pada otot, ligamen, dan struktur tulang belakang. Jika hal ini dilakukan lebih dari 7 jam sehari tanpa istirahat yang cukup, otot-otot punggung bawah dapat mengalami kelelahan dan ketegangan yang berlebihan, sehingga memicu rasa nyeri. Pekerja pemecah batu gunung juga melakukan pekerjaan mengangkat dan memindahkan batu yang berat secara terus-menerus yang dapat menyebabkan tekanan berulang pada tulang belakang, terutama pada area lumbar (punggung bawah). Beban yang berulang ini ditambah durasi kerja yang panjang pada akhirnya dapat memicu Nyeri

Punggung Bawah (NPB) akut atau kronis. CV Resky Amaliah memiliki ketentuan lamanya waktu kerja yaitu 7 jam/hari. Namun kebanyakan pekerja tidak mengikuti ketentuan tersebut. Biasanya mereka bekerja lebih lama dari ketentuan karena adanya tuntutan target perusahaan dan target dari pekerja itu sendiri misal mereka menargetkan bahwa hari ini mereka harus bisa mendapatkan 20-25 arko, hal ini dikarenakan upah yang mereka dapatkan per-arko sangat kecil yaitu hanya sebesar Rp.5.000,00 sehingga mereka melakukan pekerjaan melebihi lama kerja yang ditentukan perusahaan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Devira *et al.*, (2021) dengan judul penelitian Hubungan Durasi Kerja Dan Postur Tubuh Dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP) Penjahit Nagari Simpang Kapuak Kabupaten Lima Puluh Kota dengan nilai *P-value* sebesar 0,002 ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) penjahit nagari simpang kapuak Kabupaten Lima Puluh Kota.

### **Hubungan Posisi Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB)**

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu dengan nilai *P-value*=0,001. berdasarkan hasil uji *chi-square* didapatkan bahwa sebagian besar responden bekerja dengan posisi kerja berada pada kategori risiko sedang dan mengalami keluhan nyeri punggung bawah yaitu sebanyak 47 responden. Posisi tubuh yang tidak sesuai juga dapat menyebabkan melemahnya otot perut dan lordosis berlebihan. Lordosis secara berlebihan dapat menyebabkan penyempitan saluran, penekanan saraf dan penonjolan pada diskus intervertebralis. Posisi tubuh yang menyimpang akan mengakibatkan adanya stress mekanik lokal pada struktur dan jaringan tulang belakang yang secara akumulatif akan menyebabkan cedera. Posisi kerja yang tidak ergonomis akan menyebabkan terjadinya inflamasi pada sendi yang menyebabkan penekanan dan kerusakan saraf sehingga dapat terjadi nyeri, bahkan kelemahan. Posisi statis yang dialami seseorang selama bekerja juga mengakibatkan kelelahan dalam mempertahankan posisi tertentu yang sama besar risikonya dengan postur janggal dalam menyebabkan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) (Yolanda,2023).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa posisi kerja yang paling sering dilakukan oleh pekerja pemecah batu gunung yaitu posisi duduk untuk memukul batu menjadi ukuran yang lebih kecil dalam waktu yang cukup lama, posisi lainnya yaitu membungkuk untuk mengangkat batuan yang telah dipecahkan untuk dipindahkan ke arko kemudian dibawa ke tempat penampungan batu. Pekerja pemecah batu gunung biasanya duduk di permukaan tanah, batu, atau alas keras tanpa penyangga punggung. Hal ini membuat tulang belakang, terutama bagian lumbar (punggung bawah), tidak mendapatkan dukungan yang memadai. Akibatnya, otot-otot punggung harus bekerja lebih keras untuk menopang tubuh selama duduk. Pada saat memecahkan batu, pekerja sering duduk dengan tubuh condong ke depan atau membungkuk untuk menjangkau alat kerja dan batu yang akan dipecahkan. Posisi ini memberikan tekanan ekstra di punggung bawah, yang dapat memicu ketidaknyamanan atau cedera. Serta para pekerja pemecah batu sering duduk selama berjam-jam tanpa jeda, karena pekerjaan ini membutuhkan konsentrasi tinggi untuk memecahkan batu dengan tepat, duduk terlalu lama dalam posisi tidak ergonomis dapat memperburuk risiko nyeri punggung bawah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulana *et al.*, (2023) dengan judul penelitian Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan *Low Back Pain* pada

Pekerja di Bagian Sewing PT Gajah Duduk Pekalongan dengan nilai *P-value* sebesar 0,09 ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan dengan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja di Bagian Sewing PT Gajah Duduk Pekalongan.

### **Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB)**

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan responden yang memiliki indeks massa tubuh pada kategori kurus yaitu sebanyak 21 responden (16,2), pada kategori normal sebanyak 94 responden (72,3) dan pada kategori gemuk sebanyak 15 responden (11,5). Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu dengan nilai *P-value*=0,192. Hasil uji *chi-square* menunjukkan sebanyak 15 responden pekerja pemecah batu gunung yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) pada kategori gemuk yang mengalami keluhan sebanyak 11 responden dari total sampel 130 responden, yang hampir semua responden dengan kategori gemuk berusia >50 tahun dan bekerja >7jam/hari, hal ini dikarenakan kelebihan berat badan memang dapat memberikan tekanan tambahan pada tulang belakang. Namun, pada pekerja pemecah batu gunung, beban eksternal dari pekerjaan fisik seperti pekerja memindahkan batuan yang telah terkumpul ke dalam arko secara manual, proses memecahkan batu menggunakan palu serta posisi kerja tidak ergonomis seperti duduk, jongkok dan membungkuk dalam waktu yang lama jauh lebih dominan dibandingkan dengan kontribusi berat badan sendiri. faktor usia dan beban fisik harian juga lebih berperan dalam memicu nyeri punggung bawah dibandingkan dengan Indeks Massa tubuh.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Alfiansyah & Febriyanto, (2021) dengan judul penelitian Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan *Low back pain* Pada Operator Alat Berat dengan nilai *P-value* sebesar 0,757 ( $p > 0,05$ ) sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Keluhan Low back pain Pada Operator Alat Berat.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada pekerja pemecah batu gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Tahun 2025, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Masa Kerja, Lama Kerja dan Posisi Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Tahun 2025 dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Pekerja Pemecah Batu Gunung di Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Tahun 2025. Adapun saran yang dapat diberikan yaitu Perusahaan diharapkan bisa mewajibkan pekerjanya untuk mengikuti standar jam kerja yang ditetapkan serta memberikan waktu istirahat yang cukup agar pekerja tidak mengalami kelelahan berlebih yang dapat memicu cedera, untuk pekerja diharapkan untuk melakukan peregangan otot punggung, bahu, dan kaki sebelum, selama, dan setelah bekerja untuk meningkatkan fleksibilitas dan mengurangi ketegangan otot serta Beristirahat dengan cukup selama 1-2 jam untuk mencegah kelelahan otot.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A., Puji, L. K. R., & Andriati, R. (2023). Hubungan Durasi Kerja, Masa Kerja Dan Postur Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Bagian Staff Di Kantor X, Jakarta Selatan. *Journal Of Health Research Science*, 3(1), 13–22. <https://doi.org/10.34305/Jhrs.V2i02.506>
- Alfiansyah, M. A., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Operator Alat Berat. 3(1), 749–754.
- Analia, A., Sabilu, Y., & Pratiwi, A. D. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Pada Sopir Dump Truck Di Pt Tms Kab. Bombana Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo*, 2(4), 162–168. <https://doi.org/10.37887/Jk3-Uho.V2i4.23650>
- Bahri, S., & Mulyadi, M. (2021). Hubungan Faktor Perilaku Pekerja Dengan Kejadian Penyakit Akibat Kerja. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 21(1), 153. <https://doi.org/10.32382/Sulolipu.V21i1.1969>
- Devira, S., Muslim, B., Seno, B. A., & Nur, E. (2021). Hubungan Durasi Kerja Dan Postur Tubuh Dengan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Penjahit Nagari Simpang Kapuak Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16(2), 138–146.
- Dinas Kesehatan Kota Kendari. (2023). Sepuluh Besar Penyakit Di Kota Kendari Tahun 2022. In *Badan Pusat Statistik*.
- Marwanto, A., Widada, A., Adeko, R., & Prasetyawati, P. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Perajin Batu Bata Di Kabupaten Seluma. *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 12(2), 77–84. <https://doi.org/10.32695/Jkt.V12i2.156>
- Mastuti, K. A., & Husain, F. (2023). Gambaran Kejadian Low Back Pain Pada Karyawan CV. Pacific Garment. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(8), 297–305.
- Maulana, J., Sukmawati, S. R., & Akbar, H. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Di Bagian Sewing PT Gajah Duduk Pekalongan. 2(2), 46–55.
- Rinarito, N. D., Yuliastuti, C., Saidah, I., Sari, N. A., & Nurhayati, C. (2022). Back Pain Exercise Menurunkan Nyeri Low Back Pain Pada Masyarakat Nelayan History Article. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, 5(2), 348–251. <https://journal.iainstitute.com/index.php/caradde>
- Rivai, W., & Ekawati. (2019). Hubungan Tingkat Risiko Ergonomi Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Pemecah Batu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 227–231. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Rosadi, R., Line, F. M., Wardoyo, Sunarsih Ika S., Wardoyo, H. T., & Darwati, M. N. (2021). Analisis Posisi Kerja Terhadap Kasus Low Back Pain (Lbp) Pada. *Phsiohs*, 3(5), 83–87.
- Saputra, A. (2020). Sikap Kerja, Masa Kerja, Dan Usia Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Pengrajin Batik. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 1(3), 625–634. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- WHO (World Health Organization). (2023). *Nyeri Punggung Bawah*.