

## **PEREGANGAN DINAMIS DALAM PENGURANGAN NYERI OTOT PADA PEKERJA**

**Amrul Mawadah, Suroto, Yuliani Setyaningsih**

Magister Promosi Kesehatan Universitas Diponegoro Semarang, Indonesia

Email: amrul20@gmail.com, suroto.pd@gmail.com, joeliani\_kesja\_undip@yahoo.com

### **Abstrak**

Nyeri otot terjadi karena otot yang menerima beban statis secara berulang-ulang dan dalam waktu yang cukup lama akan menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligament dan tendon. Sektor informal yang tidak menerapkan kaidah keselamatan kerja, umumnya memiliki beban kerja yang berlebih dan hal ini dapat mengakibatkan nyeri pada otot sendi para pekerja. Penanganan sederhana dalam pengurangan nyeri otot dapat dilakukan dengan cara sederhana seperti melakukan peregangan dinamis. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengurangan nyeri otot sebelum dan sesudah dilakukan peregangan dinamis. Metode: penelitian Eksperimen Semu dengan jumlah responden 20 orang pekerja dan pengolahan data menggunakan uji wilcoxon karena data berdistribusi tidak normal. Hasil : Nilai ketegangan otot sebelum peregangan 0,00 sedangkan setelah peregangan 10,50 dengan nilai  $p = 0,000 (>0,05)$ . Kesimpulan : Pekerja ditambang pasir dan batu sebelumnya mengalami ketegangan otot tingkat berat dan mengalami ketegangan otot tingkat sedang setelah dilakukannya intervensi peregangan.

**Kata kunci:** Nyeri Otot, Peregangan Dinamis.

### **Abstract**

*Muscle pain occurs because muscles that receive static loads repeatedly and for a long time will cause complaints in the form of damage to joints, ligaments and tendons. The informal sector that does not apply work safety rules generally has an excessive workload and this can cause pain in the joints of the workers. Simple treatment in reducing muscle pain can be done in simple ways such as dynamic stretching. This study aims to see if there is a reduction in muscle pain before and after dynamic stretching. Methods: Quasi-experimental research with the number of respondents 20 workers and data processing using the Wilcoxon test because the data is not normally distributed. Result: The value of muscle tension before stretching is 0.00 while after stretching is 10.50 with  $p$  value = 0.000 ( $> 0.05$ ). Conclusion: Workers in the sand and stone mining previously experienced severe muscle tension and moderate muscle tension after the stretching intervention.*

**Keywords:** Muscle Pain, Dynamic Stretching.

## **Pendahuluan**

Nyeri otot menjadi gejala yang sering menjadi keluhan dalam berbagai penyakit, hal ini terjadi karena otot yang menerima beban statis secara berulang-ulang dan dalam waktu yang cukup lama akan menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligament dan tendon (Tarwaka & Sudiajeng, 2004). Sektor informal saat ini mengalami proses pertumbuhan yang lebih pesat dibandingkan dengan sektor formal, namun pekerjaan di sektor informal umumnya akan memiliki beban dan waktu kerja berlebih serta tidak diperhatikannya kaidah keselamatan dan kesehatan kerja oleh pemilik maupun pekerja, dan salah satu pekerjaan sektor informal yang memiliki beban kerja cukup berat adalah tambang pasir tradisional (UMUM & DAN, 2009).

Pekerjaan ini tidak berpedoman kepada kaidah Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan sehingga pekerjapun mengalami beberapa keluhan, keluhan yang banyak dialami oleh pekerja adalah nyeri punggung, nyeri lengan atas dan nyeri kaki karena beban otot yang diterima secara berlebih sehingga menyebabkan kerusakan serabut pada tendon dan terhambatkan aliran darah (Setiawan, 2015).

Olahraga dapat menjadi alternatif dalam penunjang hidup sehat dan meningkatkan kebugaran tubuh, olahraga seperti peregangan dinamis disarankan untuk dilakukan 3 kali dalam sepekan dengan durasi 25 menit untuk menguatkan otot rangka (Biddle, S. J. H., & Asare, M.2011). Peregangan dinamis merupakan suatu latihan peregangan dengan menggerak-gerakkan tubuh atau anggota tubuh secara berirama tanpa mempertahankan posisi peregangan terjau, dan keuntungan yang dapat diperoleh dari latihan peregangan dinamis ialah meningkatkan secara progresif ruang gerak sendi (Biddle & Asare, 2011).

Sektor informal cenderung memiliki beban kerja berat, sehingga angka kesakitan akibat kerja cenderung tinggi, salah satunya ada pada desa X yang mempunyai tambang pasir dan batu yang dikelola oleh masyarakat sekitar, alat tradisional dipilih karena faktor keterbatasan ekonomi warga untuk membeli alat yang memadai dan jika menggunakan mesin bongkar muat pasir maka akan mengurangi jumlah tenaga kerja dan menambah angka pengangguran (Harsono & Drs, 1988).

Pekerjaan ini tidak berpedoman kepada kaidah Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan jenis beban kerja yang berat dan dilakukan secara repetitive sehingga pekerjapun mengalami beberapa keluhan (Statistik, 2015). keluhan yang banyak dialami oleh pekerja adalah tegang otot, nyeri punggung, nyeri lengan atas dan nyeri kaki karena beban otot yang diterima secara berlebih sehingga menyebabkan kerusakan serabut pada tendon dan terhambatkan aliran darah, dalam upaya sederhana untuk mencegah atau menangani kesakitan akibat kerja. Pekerja diharapkan menjaga pola hidup sehat dan meningkatkan kebugaran tubuh dengan cara sederhana seperti peregangan, berlari, berenang dan rutin olahraga sehingga aliran darah pada tubuh lancar (Anderson, 2002).

### Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian Eksperimen Semu dengan total sampling sebanyak 20 pekerja tambang pasir dan batu, pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan *one group pre test and post test design*. Intervensi yang diberikan adalah penerapan peregangan dinamis seluruh tubuh menggunakan instrument kuisioner untuk mengetahui variabel karakteristik usia, tingkat Pendidikan, masa kerja dan alat ukur ketegangan otot berupa *Numeric Rating Scale* untuk mengetahui variabel tingkat nyeri otot nilai *pre-post*.

### Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Usia**

Usia	Frekuensi	(%)
<30	4	20
>31	16	80
N	20	100

Distribusi responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa yang paling banyak adalah kelompok umur >31 tahun sebanyak 16 responden dengan persentase 80%.

**Tabel 2**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	(%)
SD	13	65
SMP	7	35
N	20	100

Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa yang paling banyak adalah pekerja dengan Pendidikan SD sebanyak 13 responden dengan persentase 65%.

**Tabel 3**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja**

Masa Kerja	Frekuensi	(%)
1 Tahun	3	15
2 Tahun	7	35
3 Tahun	10	50
N	20	100

Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa yang paling banyak adalah pekerja dengan masa kerja selama 3 tahun sebanyak 10 responden dengan persentase 50%.

**Tabel 4**  
**Uji normalitas Tingkat Nyeri Otot**

<i>Shapiro-Wilk</i>	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>P</i>
Tingkat nyeri otot sebelum	0,744	20	0,000
Tingkat nyeri otot sesudah	0,695	20	0,000

Berdasarkan uji normalitas data sebelum dan sesudah penerapan peregangan nilai *Shapiro-Wilk* (sampel < 50) didapatkan probabilitas (sig.) yaitu 0,000 dan 0,000. Dan karena nilai probabilitas (sig.) > 0,05 disimpulkan bahwa kedua data tersebut terdistribusi tidak normal, maka data akan diolah menggunakan uji Wilcoxon. Hasil uji statistik perbedaan tingkat nyeri otot sebelum dan sesudah penerapan nyeri pada pekerja tambang pasir dan batu di Desa X menghasilkan *mean-rank* sebelum peregangan 0,00 sedangkan *mean-rank* setelah peregangan 10,50 dengan nilai  $p = 0,000$  (>0,05) dengan demikian dapat disimpulkan ada perbedaan antara tingkat nyeri otot sebelum dan sesudah penerapan peregangan dinamis.

Semakin lanjut usia maka pada individu akan terjadi penurunan fungsi fisik yang ditandai dengan penurunan massa kerja otot serta kekuatannya (Notoatmodjo, 2010), tingkat pendidikan juga menjadi peran dalam terbentuknya perilaku individu. Peran dalam pengambilan keputusan dalam mengatasi sebuah permasalahan, terutama dalam penanganan suatu kesakitan dan penyakit (Young, 1980), namun semakin cukup usia maka tingkat kematangan seseorang akan lebih matang dalam hal berfikir, bekerja, dan penyesuaian diri terhadap lingkungan, hal ini menunjukkan pada hasil tabel tetap adanya perubahan pada pekerja dengan tingkat Pendidikan rendah karena kematangan perilaku mereka untuk menyesuaikan diri.

Aktifitas dan masa kerja yang berat dan lama, mampu menimbulkan keluhan nyeri yang akhirnya dapat membuat rasa tidak nyaman saat bekerja, maka semakin lama bekerja pada posisi tidak alamiah pekerja mengalami tingkat nyeri yang lebih tinggi (Suma'mur, 2014), pada tambang pasir dan batu pekerja dengan masa kerja 3 tahun banyak yang mengalami tingkat nyeri parah.

Para pekerja mengalami berbagai macam keluhan seperti : nyeri punggung, nyeri tangan, nyeri kaki, kebas, dan kelelahan. Sebelum melakukan peregangan, responden mendapatkan nilai 7-9 pada perhitungan menggunakan numeric rating scale yang menandakan para pekerja merasakan tegang otot atau nyeri dalam skala berat.

Setelah dilakukan peregangan kepada responden selama 1 bulan dengan durasi 5 hari dalam 1 minggu dan 30 menit setiap sesi peregangan, maka responden mendapatkan hasil dari skala 4-5 (sedang). Keluhan yang timbul karena frekuensi dari usaha otot dalam menerima beban selama melakukan aktivitas kerja yang terjadi secara terus menerus menyebabkan kerusakan tiba-tiba, sehingga dapat menyebabkan tegang otot (Kumar, 2007). Cara sederhana dalam penanganan tegang otot saat berkerja adalah melakukan peregangan selama 5 menit di sela jam kerja dengan durasi 2 kali saat jam

kerja, karena setelah melakukan pekerjaan selama 2 jam maka otot akan mengalami tekanan (Arief, Kuntjoro, & Suroto, 2020). Peregangan memiliki dampak yang berguna bagi para pekerja karena mampu mengurangi tingkatan nyeri, meningkatkan kebugaran tubuh, dan melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh. Peran penting pemerintah dalam pemanfaatan program GERMAS desa sehingga mampu meningkatkan aktivitas fisik dimasyarakat, hal ini dapat menguntungkan dari segi ekonomi dalam pembangunan desa dan sarana monitoring untuk petugas kesehatan dalam mendapatkan data kesehatan masyarakat (Watson, Harris, Carlson, Dorn, & Fulton, 2016)

### **Kesimpulan**

- a. Hasil uji diperoleh nilai  $p = 0,000 (>0,05)$  dapat disimpulkan ada perbedaan antara tingkat ketegangan otot sebelum dan sesudah penerapan peregangan.
- b. Melakukan peregangan ringan disela jam kerja
- c. Bekerja sama dengan pemerintah desa melalui program GERMAS untuk menunjang aktivitas kebugaran warga
- d. Pekerja harus lebih memperhatikan pola hidup sehat pada kesehariannya.

## BIBLIOGRAFI

- Anderson, Bob. (2002). *Stretching In The Office*. Shelter Publications, Inc.
- Arief, Nur Ahmad, Kuntjoro, Bambang Ferianto Tjahyo, & Suroto, Suroto. (2020). Gambaran Aktifitas Fisik Dan Perilaku Pasif Mahasiswa Pendidikan Olahraga Selama Pandemi Covid-19. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(2), 175–183.
- Biddle, Stuart J. H., & Asare, Mavis. (2011). Physical Activity And Mental Health In Children And Adolescents: A Review Of Reviews. *British Journal Of Sports Medicine*, 45(11), 886–895.
- Harsono, M. Sc, & Drs, M. S. (1988). Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching. *Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi: Jakarta*.
- Kumar, Shrawan. (2007). Biomechanics During Ladder And Stair Climbing And Walking On Ramps And Other Irregular Surfaces. In *Biomechanics In Ergonomics* (Pp. 675–696). Crc Press.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). Ilmu Perilaku Kesehatan, Penerbit Rineka Cipta. *Jakarta*.
- Setiawan, Florentinus Budi. (2015). Studi Pendahuluan Menguji Perbedaan Ketegangan Otot Antara Jenis Kelamin, Usia, Dan Subjek Yang Normal Dengan Yang Mengalami Keluhan Nyeri Kepala Dan Pundak. *Psikodimensia*, 14(2), 74–82.
- Statistik, Badan Pusat. (2015). Indikator Kesejahteraan Rakyat. *Bps. Jakarta*.
- Suma'mur, P. K. (2014). Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes) Edisi 2. *Penerbit Sagung Seto. Jakarta*.
- Tarwaka, Solichul, & Sudiajeng, Lilik. (2004). Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas. *Uniba, Surakarta*, 34–50.
- Umum, B. A. B. I. Ketentuan, & Dan, Pertambangan Mineral. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral Dan Batubara. *Paragraph*, 51, 53.
- Watson, Kathleen B., Harris, Carmen D., Carlson, Susan A., Dorn, Joan M., & Fulton, Janet E. (2016). Disparities In Adolescents' Residence In Neighborhoods Supportive Of Physical Activity—United States, 2011–2012. *Morbidity And Mortality Weekly Report*, 65(23), 598–601.
- Young, James C. (1980). A Model Of Illness Treatment Decisions In A Tarascan Town. *American Ethnologist*, 7(1), 106–131.

**Copyright holder:**

Amrul Mawadah, Suroto, Yuliani Setyaningsih (2022)

**First publication right:**

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

**This article is licensed under:**

