

EFEKTIVITAS INSTRUKSI KERJA VARIASI WAKTU PEMAKAIAN ROMPI SEBAGAI TERAPI KELUHAN NYERI OTOT PADA PEKERJA LUNCH BOX DI BANTUL

Nishfia Rahmawati, Yamtana, Heru Subaris Kasjono
(Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Jurusan Kesehatan Lingkungan)

Abstract

A vest as therapy is a vest that can be used to reduce work fatigue in workers and improve posture in lunch box workers. Based on a preliminary study conducted on July 30, 2023, using the Nordic Body Map questionnaire to measure pain levels in 28 body locations. The questionnaire was conducted by interviewing 10 lunch box workers. One method used for vest intervention as therapy is to wear the vest on workers with time variations of 10, 15, and 20 minutes. Objective: to determine the effectiveness of work instructions for varying the time of wearing a vest as a therapy for the application of musculoskeletal pain complaints in Lunch Box workers at CV Tunas Jaya Abadi Bantul. Method: This study is a Quasi Experiment with a Pretest-Posttest with Control Group Design approach. The number of research objects is 60 respondents. Results: The decrease in musculoskeletal pain complaints with a time variation of 10 minutes was 17.07%, a time variation of 15 minutes was 45.68%, and a time variation of 20 minutes was 73.75%. Based on the results of the One Way Anova test with Asymp.Sig of $0.000 < p$ value (0.05). Conclusion: The variation of the work instruction time for wearing a vest as the most effective therapy in the application of musculoskeletal pain complaints is at a time variation of 20 minutes.

Keywords: work instructio; vests as therapy; musculoskeletal pain

Abstrak

Rompi sebagai terapi merupakan rompi yang dapat digunakan untuk mengurangi kelelahan kerja pada pekerja serta perbaikan postur tubuh pada pekerja lunch box. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 30 Juli 2023, dengan menggunakan kuesioner Nordic Body Map untuk mengukur tingkat rasa sakit pada 28 lokasi tubuh. Kuesioner dilakukan dengan melakukan wawancara 10 orang pekerja lunch box. Salah satu cara yang digunakan untuk intervensi rompi sebagai terapi adalah dengan memakaikan rompi tersebut pada pekerja dengan variasi waktu selama 10, 15, dan 20 menit. Tujuan : untuk mengetahui efektivitas instruksi kerja variasi waktu pemakaian rompi sebagai terapi penerapan keluhan nyeri otot rangka pada pekerja Lunch Box di CV Tunas Jaya Abadi Bantul. Metode : Penelitian ini adalah Quasi Eksperimen dengan pendekatan Pretest-Posttest with Control Group Design. Jumlah objek penelitian 60 responden. Hasil : Penurunan keluhan nyeri otot rangka dengan variasi waktu 10 menit sebanyak 17,07% variasi waktu 15 menit sebanyak 45,68%, dan variasi waktu 20 menit sebanyak 73,75%. Berdasarkan hasil uji One Way Anova dengan Asymp.Sig sebesar $0,000 < p$ value (0,05). Kesimpulan : Variasi waktu instuksi kerja pemakaian rompi sebagai terapi yang paling efektif dalam penerapan keluhan nyeri otot rangka yaitu pada variasi waktu selama 20 menit.

Kata Kunci : Instruksi kerja; rompi sebagai terapi; keluhan nyeri otot rangka.

PENDAHULUAN

Masih banyak perusahaan yang belum memperhatikan fasilitas yang nyaman bagi para pekerja. Hal ini membuat para pekerja mengalami keluhan terutama pada bagian otot tubuh. Salah satunya yaitu keluhan nyeri otot (*Musculoskeletal Disorders*). Istilah umum penyakit muskuloskeletal mencakup beberapa jenis kondisi dan penyakit berbeda yang memengaruhi tulang, sendi, otot, dan jaringan ikat¹. Studi tentang (*Musculoskeletal Disorders/MSDs*) pada berbagai jenis industri telah banyak dilakukan dan hasil studi menunjukkan bagian otot

rangka yang meliputi otot leher, bahu, lengan, tangan, jari, punggung, pinggang, dan otot-otot bagian bawah². Mereka dapat muncul tiba-tiba dan berumur pendek, seperti patah tulang, keseleo dan ketegangan, hingga kondisi seumur hidup yang terkait dengan keterbatasan fungsi dan kecacatan yang berkelanjutan (WHO, 2021) dalam³. Keluhan muskuloskeletal adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit⁴. Keluhan nyeri otot merupakan gejala pada tubuh yang sering diderita manusia yang ditandai dengan munculnya nyeri atau sakit, berat, kaku pada otot⁵.

“Menurut Peraturan Presiden RI Nomor 7 Tahun 2019 yang menyatakan penyakit akibat kerja merupakan suatu penyakit yang diakibatkan karena pekerjaan yang meliputi peralatan kerja, material, proses kerja dan tempat kerja”⁶. Pekerja yang bekerja selama 8 jam akan terkena keluhan *Musculoskeletal Disorders*⁷. Lebih lama waktu seseorang bekerja atau makin lama terpajan risiko keluhan muskuloskeletal, akan makin tinggi risiko orang tersebut mengalami keluhan⁸. CV Tunas Jaya Abadi merupakan perusahaan pembuat kotak makan (*wooden lunch box*) dari bahan kayu sengon laut (*albasia*) yang beralamat di Dusun Serontakan RT 03, Argomulyo, Sedayu, Bantul Yogyakarta.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 30 Juli 2023, dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengukur tingkat rasa sakit pada 28 lokasi tubuh. Kuesioner dilakukan dengan melakukan wawancara 10 orang pekerja *lunch box* didapatkan hasil keluhan sakit atau nyeri pada bahu kiri 70%, bahu kanan 60%, lengan kiri 40%, punggung 40%, lengan kanan atas 30%, dan pinggang 60%. Nyeri tersebut terjadi pada pekerja bagian perakitan dan packing yang bekerja selama 8 jam duduk di kursi plastik tanpa penyangga. Sehingga menyebabkan para pekerja tersebut mengeluh nyeri otot. Upaya untuk mengurangi keluhan nyeri otot rangka pada pekerja *lunch box* dengan efektivitas instruksi kerja pemakaian rompi sebagai terapi pada pekerja dengan melakukan intervensi variasi waktu 10, 15, dan 20 menit.

Rompi ini memiliki 74 titik magnet tourmaline sebagai pemanas bahu pada⁹. Rompi terapi diukur sesuai dengan tubuh para pekerja agar maksimal dalam meredakan nyeri sehingga menghindari ketidaknyamanan dan kelelahan. Rompi ini sudah ada sebelumnya dan peneliti melakukan uji coba untuk penyakit nyeri otot yang ada di CV Tunas Jaya Abadi, karena kebanyakan pekerja adalah ibu rumah tangga yang sudah berumur. Penyembuhan nyeri sendi akibat kelelahan saat bekerja dapat dilakukan dengan menggunakan batu *Tourmaline*¹⁰. Efek bahan *tourmaline* atau magnet yang ada di dalam rompi tersebut yaitu jumlah magnet berpengaruh terhadap rasa panas yang diterima sehingga mampu mengurangi keluhan nyeri pada pekerja¹¹. Tujuan penelitian ini adalah efektivitas waktu untuk pemakaian rompi sebagai terapi serta memberikan instruksi kerja bagaimana

memakai rompi sebagai terapi yang benar agar dapat menurunkan nyeri otot secara maksimal¹².

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dengan pendekatan *Pretest-Posttest with Control Group Design*. Sumer data berasal dari jumlah keseluruhan keluhan yang dirasakan responden diukur menggunakan kuesioner *Nordic Body Map*. Cara penggunaan rompi sebagai terapi ini digunakan setelah bekerja selama 8 jam dipakai dengan posisi rileks. Pekerja bagian perakitan dan packing sebanyak 30 pekerja sebagai kelompok intervensi dan 30 pekerja sebagai kelompok kontrol¹³. Pemilihan pekerja dilakukan secara random sampling dengan sistem undian. Jumlah responden keseluruhan adalah 60 responden. Pengolahan data dilakukan menggunakan komputer dengan SPSS. Menggunakan uji *shapiro wilk*, data yang dianalisis adalah selisih keluhan nyeri otot rangka antara sebelum dan sesudah pemakaian rompi terapi pada pekerja *lunch box* bagian perakitan dan packing. Rancangan metode ini sebelum kedua kelompok diberikan perlakuan diberi tes awal untuk mengukur kondisi awal sebelum pemakaian rompi terapi (01, 02, 03). Sedangkan pada kelompok eksperimen diberi perlakuan penggunaan rompi terapi dengan variasi waktu 10, 15, dan 20 menit (X) serta pada kelompok pembanding tidak menggunakan rompi terapi. Setelah selesai perlakuan kedua kelompok diberi test lagi sebagai post test (0₁, 0₂, 0₃).

Tabel 1. Desain Penelitian

Group	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eks	01, 02, 03	X ₁ X ₂ X ₃	01, 02, 03
Kontrol	0 ¹ , 0 ² , 0 ³		0 ¹ , 0 ² , 0 ³

Keterangan :

- 01 : Keluhan nyeri otot pada pekerja industri *Lunch Box*
Sebelum dilakukan pemakaian rompi terapi selama 10 menit penerapan pada kelompok eksperimen
- 02 : Keluhan nyeri otot pada pekerja industri *Lunch Box*
Sebelum dilakukan pemakaian rompi terapi selama 15 menit penerapan pada kelompok eksperimen
- 03 : Keluhan nyeri otot pada pekerja industri *Lunch Box*
Sebelum dilakukan pemakaian rompi terapi selama 20 menit penerapan pada kelompok eksperimen.
- X₁ : Perlakuan, yaitu lamanya waktu 10 menit pemakaian rompi terapi kelompok eksperimen.
- X₂ : Perlakuan, yaitu lamanya waktu 15 menit pemakaian rompi terapi kelompok eksperimen.

- X₃ : Perlakuan, yaitu lamanya waktu 20 menit pemakaian rompi terapi kelompok eksperimen.
- 01 : Keluhan nyeri otot pekerja sesudah pemakaian rompi terapi selama 10 menit
- 02 : Keluhan nyeri otot pekerja sesudah pemakaian rompi terapi selama 15 menit
- 03 : Keluhan nyeri otot pekerja sesudah pemakaian rompi terapi selama 20 menit
- 0¹ : Keluhan nyeri otot kelompok kontrol
- 0² : Keluhan nyeri otot kelompok kontrol
- 0³ : Keluhan nyeri otot kelompok kontrol

HASIL PENELITIAN

Dusun Srontakan merupakan salah satu Dusun yang berada di wilayah Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul yang salah satu mata pencaharian masyarakat di dusun tersebut adalah membuat *wooden lunch box* bahan baku dari kayu sengon (albasia). Prosesnya sendiri melalui 13 tahapan produksi untuk menciptakan produk yang bagus sehingga layak di jual belikan. *Wooden lunch box* dipesan oleh perusahaan yang berada di Taiwan.

Responden dari penelitian ini rata-rata berjenis kelamin perempuan sebesar 73,3% memiliki tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas/Kejuruan (SMA/K) sebesar 65% dengan usia pekerja rata-rata 35-49 tahun sebesar 51,6%. Penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan jumlah responden sebanyak 60 orang, 30 orang kelompok eksperimen dan 30 orang kelompok kontrol. Berikut adalah karakteristik responden dalam penelitian.

Tabel 2. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Usia :		
	a. 19-34	16	26,7
	b. 35-49	31	51,6
	c. 50-64	13	21,7
2.	Pendidikan :		
	a. SD	7	11,7
	b. SMP	14	23,3
	c. SMA/K	39	65
3.	Lama Kerja :		
	a. 1-5	33	55
	b. 6-15	18	30
	c. 16-21	9	15
4.	Jenis Kelamin		
	a. Perempuan	44	73,3
	b. Laki-laki	16	26,7

Hasil Uji Shapiro Wilk pada 60 responden yaitu pada kelompok kontrol, kelompok eksperimen variasi 10 menit, 15 menit, dan 20 menit.

Tabel 3. Uji Normalitas Data

Kelompok	P Value	Keterangan
10 menit	0,000	Tidak normal
15 menit	0,020	Tidak normal
20 menit	0,010	Tidak normal
Kontrol	0,000	Tidak normal

Hasil pengukuran pemakaian rompi terapi pada masing-masing kelompok berdistribusi tidak normal dengan nilai p -value $< 0,05$. Dari masing-masing kelompok kontrol dan eksperimen nilai p -value lebih kecil dari tingkat signifikansi, maka hipotesis nol ditolak dan dapat diartikan data tidak berdistribusi normal. Hasil uji *One Way Anova* diperoleh p value sebesar 0,000 yang artinya nilai p value $< 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada pemakaian rompi sebagai terapi dalam penurunan keluhan nyeri otot rangka.

Uji *LSD* dilakukan apabila p value hasil uji *Anova* $< 0,05$ yang berarti ketiga kelompok variasi waktu dan kelompok kontrol memiliki perbedaan secara signifikan dalam menurunkan keluhan nyeri otot rangka.

Tabel 4. Hasil Uji LSD

	Kelompok	P value	Keterangan
10 menit	15 menit	.000	Ada beda
	20 menit	.000	Ada beda
	kontrol	.000	Ada beda
15 menit	10 menit	.000	Ada beda
	20 menit	.000	Ada beda
	kontrol	.000	Ada beda
20 menit	10 menit	.000	Ada beda
	15 menit	.000	Ada beda
	kontrol	.000	Ada beda
kontrol	10 menit	.000	Ada beda
	15 menit	.000	Ada beda
	20 menit	.000	Ada beda

Berdasarkan hasil uji *LSD* diketahui terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok variasi waktu 10 menit, 15 menit, 20 menit dan kelompok kontrol yaitu p value 0,000.

PEMBAHASAN

Pada penerapan rompi selama 10 menit dengan nilai penurunan sebesar 17,07 sebanyak 30 responden mengalami penurunan tetapi belum memberikan efek secara maksimal. Sedangkan unuk pemakaian rompi sebagai terapi dengan variasi waktu 15 menit dengan nilai penurunan sebesar 45,68% sudah mampu menurunkan keluhan nyeri otot dan mulai berpengaruh. Hal ini sesuai dengan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Haryanto (2003) menunjukkan bahwa pemberian inframerah dalam magnet *tourmaline* selama 15-20 menit dapat meningkatkan ambang nyeri pada subjek sehat. Sedangkan, untuk pemakaian

rompi terapi selama 20 menit dengan nilai penurunan sebesar 73,75% juga sudah berpengaruh terhadap penerapan keluhan nyeri otot rangka (*Musculoskeletal Disorders*). Dalam waktu 10 menit rompi sebagai terapi belum terasa panas, sedangkan dalam waktu 15-20 menit rompi sebagai terapi sudah terasa dan bahkan bisa maksimal jika dipakai makin lama. Sehingga penurunan nyeri otot rangka yang paling efektif yaitu selama 20 menit.

Dalam penurunan belum bisa 100% dikarenakan rompi sebagai terapi yang digunakan masih terdapat perantara baju. Menurut produksi rompi terapi “Kanata Official” untuk mendapatkan efek yang maksimal rompi sebagai terapi dapat dipakai langsung di tubuh menempel ke kulit. Berdasarkan teori menurut De Almeida 2012, pada infra red sinar yang ada dalam magnet *tourmaline* diabsorpsi oleh kulit dapat menimbulkan panas pada tempat yang telah disinari¹⁴. Magnet *tourmaline* yang digunakan untuk nyeri otot rangka (*Musculoskeletal Disorders*) ini dirancang dalam bentuk rompi yang juga dapat digunakan untuk menstabilkan skoliosis, mengurangi sakit punggung, dan memperbaiki postur tubuh yang buruk.

Faktor risiko keluhan musculoskeletal yaitu lama kerja pada pekerjaan yang memerlukan kekuatan kerja tinggi. Lebih lama waktu seseorang bekerja atau makin lama terpajan risiko keluhan musculoskeletal, akan makin tinggi risiko orang tersebut mengalami keluhan (Rembet, dll, 2023). Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi nyeri pada bagian otot akibat bekerja menurut¹⁵ yaitu pencegahan primer di tempat kerja dan Intervensi untuk mengurangi tuntutan fisik di tempat kerja telah terbukti efektif.

SIMPULAN DAN SARAN

Penurunan keluhan nyeri otot rangka dengan variasi waktu 10 menit sebanyak 17,07% variasi waktu 15 menit sebanyak 45,68%, dan variasi waktu 20 menit sebanyak 73,75%. Berdasarkan hasil uji One Way Anova dengan Asymp.Sig sebesar $0,000 < p \text{ value } (0,05)$. Kesimpulan : Variasi waktu instruksi kerja pemakaian rompi sebagai terapi yang paling efektif dalam penerapan keluhan nyeri otot rangka yaitu pada variasi waktu selama 20 menit.

Disarankan yaitu dapat menerapkan pemakaian rompi sebagai terapi dan relaksasi setelah melakukan pekerjaan selama 20 menit pada bagian packing dan perakitan. Sedangkan bagi pengelola industri dapat menerapkan instruksi kerja selama 20 menit pada bagian packing dan perakitan 2x sehari. Terakhir, peneliti selanjutnya dapat mencari hasil penurunan keluhan nyeri otot yang maksimal dengan melakukan penelitian yang sama dan memakai rompi sebagai terapi langsung mengenai kulit responden.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tholl C, Bickmann P, Wechsler K, Frobose I. Akses terbuka Gangguan muskuloskeletal

- pada pemain video – tinjauan sistematis. 2022;1–16.
2. Priyatna BS, Sugiarto H, Agustin K, Wirapati J, Indramayu S. Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Manual Handling The Relationship Between Unnatural Work Attitude. 10(2):13–21.
 3. Masyarakat JP, Sumarni T, Siwi AS. PIMAS Senam Ergonomi untuk Mencegah Keluhan Musculoskeletal Disorders. J Pengabd Masy. 2022;1(2).
 4. Suhartati T. Musculoskeletal Disorders & Kelelahan Kerja. 2013;(May):106.
 5. Putri RO, Jayanti S, Kurniawan B. Hubungan Postur Kerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Nyeri Otot Pada Pekerja Pabrik Tahu X Di Kota Semarang. J Kesehat Masy. 2021;9(6):733–40.
 6. Perpres RI. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Penyakit Akibat Kerja. WwwHukumonlineCom/Pusatdata. 2019;1–102.
 7. Dwiseptianto RW, Wahyuningsih AS. Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Sektor Informal. Indones J Public Heal Nutr. 2022;2(1):102–11.
 8. Rembet CJ, Joseph WBS, Pinontoan OR. Hubungan Antara Masa Kerja dan Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung. KESMAS J Kesehat Masy Univ Sam Ratulangi. 2023;12(1):13–9.
 9. Barto TL, Maselli DJ, Daignault S, Stiglich J, Porter J, Kraemer C, et al. Real-life experience with high-frequency chest wall oscillation vest therapy in adults with non-cystic fibrosis bronchiectasis. Ther Adv Respir Dis. 2020;14.
 10. Lukita C. Bisnis Dr Xie dengan Terapi Batu Tourmaline untuk Nyeri Sendi | SWA.co.id. 2023.
 11. Faradillah SN, Farhan A, Sibarani AH, Titania P, Azmi NN. Perancangan produk heating pad for neck and back sebagai pereda nyeri leher dan punggung dengan implementasi metode brainstorming. Talent Conf Ser Energy Eng. 2021;4(1):289–93.
 12. Badan Penjaminan Mutu. Pedoman Pembuatan Instruksi Kerja (IK). Jakarta Univ Al Azhar Indones. 2019;13.
 13. Rawung DT. Metode penarikan sampel. Pus Pendidik dan Pelatih Badan Pus Stat RI. 2020;22.
 14. Abdillah OZ, Putri AK, Nugraha DA, Putri AMA. Pengaruh Modalitas Infra Red Dan Terapi Latihan Hold Relax Exercise Dalam Megurangi Nyeri Dan Meningkatkan Kemampuan Fungsional Pasien Tendinitis Bicipitalis. Physiother Heal Sci. 2021;3(2):70–3.
 15. Al-Otaibi ST. Prevention of occupational Back Pain. J Fam Community Med. 2015;22(2):73–7.