

Pengaruh Neuromuscular Taping terhadap Nyeri Punggung Bawah dan Aktivitas Fungsional pada Pekerja Laundry

Wahyuni^{1*}, Irvan Prasetyo²

^{1,2} Prodi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

How to cite: Wahyuni, W., & Prasetyo, I. (2023). Pengaruh Neuromuscular Taping terhadap Nyeri Punggung Bawah dan Aktivitas Fungsional pada Pekerja Laundry. *Jurnal Kesehatan*, 16(2). <https://doi.org/10.23917/jk.v16i2.2010>

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Submisi: 22 Juni 2023

Revisi: 06 Juli 2023

Penerimaan: 26 Juli 2023

Kata Kunci: Neuromuscular taping, nyeri punggung bawah, pekerja laundry

Keywords: Neuromuscular Taping, Laundry Worker, Lower Back Pain

ABSTRAK

Pendahuluan: *Neuromuscular Taping* merupakan teknik terapi dengan pemberian tali perekat yang elastis pada kulit untuk menstimulasi rangsangan pada saraf yang dapat mengontrol rangsangan nyeri. *Low back pain* adalah suatu nyeri yang dirasakan pada punggung bagian bawah dengan berbagai variasi tipe dan waktu lamanya terjadinya nyeri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian *Neuromuscular Taping* pada nyeri punggung bawah dan aktivitas fungsional pada pekerja laundry. **Metode:** Metode yang digunakan yaitu *pre-experiment* dengan *One Group Pre-test* dan *Post-test*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 8 responden dengan teknik *Purpose Sampling*. Analisis data yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Range Test Variable*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel nyeri memiliki nilai sebesar *Asymp. Sig. (2-tailed)* 0,012 yang berarti nilai tersebut tersebut $< 0,05$ maka nilai tersebut menandakan adanya pengaruh dan pada variabel fungsional memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* 0,011 yang dimana nilai tersebut $< 0,05$ maka nilai tersebut menandakan adanya pengaruh. **Simpulan:** Adanya pengaruh *Neuromuscular Taping* pada penurunan nyeri punggung bawah dan peningkatan aktivitas fungsional pada pekerja laundry.

ABSTRACT

Introduction: *Neuromuscular Taping* is a therapeutic technique by applying an elastic adhesive band to the skin to stimulate stimulation of the nerves, which can control pain stimuli. *Low back pain* is felt in the lower back with various types and duration of pain. This study aims to determine the effect of *Neuromuscular Taping* on lower back pain and functional activities in laundry workers. **Method:** The method used is *pre-experiment* with *One Group Pre-test* and *Post-test*. The sample used in this research consisted of 8 respondents using the *Purpose Sampling* technique. The data analysis used was the *Wilcoxon Range Test Variable* test. **Results:** This shows that the pain variable has a value of *Asymp. Sig. (2-tailed)* 0.012 means the value is <0.05 , so this value indicates an influence, and the functional variable has an *Asymp. Sig. (2-tailed)* 0.011, where the value is <0.05 , then this value indicates an

influence. **Conclusion:** Neuromuscular Taping has an effect on reducing lower back pain and increasing functional activity in laundry workers.

Corresponding Authors: (*)

Prodi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Jl. A. Yani Tromol Pos I, Pabelan Kartasura, Sukoharjo 57169, Indonesia

Email: wahyuni@ums.ac.id

PENDAHULUAN

Salah satu pekerjaan seseorang untuk memenuhi kebutuhan hidup adalah bekerja sebagai pekerja laundry. Pekerjaan laundry merupakan pekerjaan informal dengan jam kerja tanpa batas, tanpa pendidikan khusus, dan gaji terjamin. Karakteristik pekerjaan di laundry adalah monoton dan berulang. Tidak semua tempat laundry merupakan lingkungan kerja yang memenuhi persyaratan. Proses kegiatan laundry dilakukan sebanyak kurang lebih ada enam tahap pekerjaan yaitu penimbangan, penyortiran, pencucian, pengeringan, penyetrikaan dan pengepakan. Dari keenam proses kegiatan ini sering dilakukan dengan posisi tubuh yang tidak wajar atau salah dalam melakukan proses kegiatan laundry sehingga pekerja laundry seringkali merasakan keluhan atau penyakit yang dialaminya (Mulyati, 2019). Kegiatan yang berulang-ulang ini menyebabkan pekerja laundry berisiko terjadi low back pain (S & Kusmawan, 2021) Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, dari 35 orang pekerja laundry, terdapat 22 orang mengalami LBP atau sekitar 63%.

Penyakit akibat kerja merupakan gangguan yang menimpa karyawan akibat pekerjaannya, dengan faktor risiko yang berasal dari lingkungan tempat bekerja, alat dan bahan yang digunakan, teknik produksi, limbah yang dihasilkan oleh perusahaan, dan hasil produksi. Salah satu nyeri yang sering menyerang para pekerja laundry yaitu nyeri punggung bagian bawah atau yang dikenal dengan *Low Back Pain* (Andini & Lampung, 2015).

Low back pain (LBP) adalah suatu nyeri yang dirasakan seseorang dipunggung bagian bawah dan tidak termasuk ke dalam suatu penyakit maupun diagnosis, dimana nyeri yang dirasakan pada area anatomi akibat *Low back pain* dengan berbagai variasi lamanya terjadi nyeri yang dapat menyebabkan adanya pengaruh kecacatan yang mengganggu seseorang dalam melaksanakan kegiatan pekerjaan. LBP dapat menyebabkan nyeri lokal, radikuler, atau kedua jenis nyeri tersebut. Nyeri dapat menyebar ke kaki yang terjadi di sudut tulang rusuk paling bawah dan pantat bagian bawah. Keluhan LBP bisa terjadi pada seseorang salah satunya adalah pekerja laundry dan terjadi pada semua usia, jenis kelamin, status pendidikan, ras serta profesi lainnya (Andini & Lampung, 2015).

Low back pain pada pekerja terjadi akibat faktor ergonomi di tempat kerja, salah satunya adalah sikap kerja. Sikap kerja monoton dalam waktu yang lama akan berdampak pada munculnya perasaan tidak nyaman bahkan kelelahan (Rachmawati et al., 2021; Suryadi & Rachmawati, 2020). Prevalensi LBP telah banyak dilaporkan terutama LBP yang berhubungan dengan pekerjaan. Sebanyak 75-84% dari populasi pernah mengalami LBP dan di antara mereka, diperkirakan antara 5-10% orang mengalami kesakitan yang parah, peningkatan biaya perawatan kesehatan, cuti sakit dan penderitaan individu. Keadaan nyeri ini juga salah satu alasan umum bagi seseorang untuk mencari pengobatan. Sebanyak 8-10 Pria dan wanita dilaporkan terpengaruh oleh kondisi ini, dengan perincian 50% orang dewasa dan 30% remaja (Dagenais et al., 2008; Ramdas et al., 2018)

Menurut *European Agency for Safety and Health at Work* (EASHW), telah banyak karyawan yang mengalami dan melaporkan gejala muskuloskeletal. Sekitar 25% pekerja

dari 27 negara di Uni Eropa melaporkan nyeri punggung, sementara 23% melaporkan nyeri otot. Rasa sakit dan ketidaknyamanan di tempat kerja akan diakibatkan oleh masalah muskuloskeletal. Hal ini dapat mengakibatkan peningkatan stres atau ketidakbahagiaan terkait pekerjaan, produktivitas yang lebih rendah, kesulitan memenuhi tugas kerja, atau bahkan kesulitan melakukan tugas sehari-hari di rumah (Tampubolon et al., 2014).

Berdasarkan studi penelitian yang dilakukan oleh Ulfah et al., (2014) dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa penyebaran kuesioner *Nordic Body Map (NBM) Test* yang disebar di Kelurahan Grandeng kepada sepuluh pekerja jasa laundry, didapatkan bahwa semua mengalami masalah muskuloskeletal pada pekerja jasa laundry. Sebanyak 7 orang mempunyai keluhan pada pada leher atas, punggung bawah, 6 orang pada lengan kanan serta 3 orang dirasakan pada kaki kiri. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui hubungan MSDs (Musculoskeletal Disorders) dengan sikap kerja pekerja laundry pada bagian penimbangan, pencucian, pengeringan, penyetricaan, dan pengepakan.

Permasalahan yang terjadi pada LBP dapat mempengaruhi aktivitas seseorang, termasuk aktifitas kerja dan aktifitas kehidupan sehari-hari. Aktifitas kerja yang terdampak bisa menyebabkan penurunan produktivitas, kinerja, kualitas, dan konsentrasi dalam bekerja. Kapasitas untuk melakukan tugas sehari-hari termasuk perawatan diri, mengangkat, berjalan, duduk, berdiri, tidur, melakukan aktivitas seksual, berpartisipasi dalam interaksi sosial, dan bepergian disebut sebagai kemampuan fungsional (Abdollahzade et al., 2016).

Low back pain dapat di treatment menggunakan bermacam-macam modalitas, diantaranya adalah terapi latihan dan modalitas alat. Selain itu tapping jug bisa diberikan untuk mengurangi nyeri. Dari segi terapi latihan, aktivasi otot-otot core yang ada di pinggang dan perut dapat membantu mengurangi keluhan LBP. Otot-otot core sangat berpengaruh terhadap LBP. Otot-otot ini memberikan kontribusi pada kekakuan sendi akibat kontraksi otot sebagai respon terhadap adanya gangguan pada tubuh (Sangwan et al., 2014; Wahyuni, 2021). Latihan penguatan tidak hanya bisa dilakukan secara konvensional, tetapi juga bisa dengan aquatic exercise. Menurut Pristianto et al., (2021) aquatic exercise efektif terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pasien chronic low back pain. Fleksibilitas lumbal yang menjadi lebih baik setelah Latihan aquatic akan membantu memperkuat otot, karena tekanan alami air (Verhagen et al., 2012). Latihan lain yang bisa digunakan untuk mencegah terjadinya LBP adalah *stretching* sebelum dan sesudah duduk terutama apabila duduk tersebut dilakukan dalam waktu yang lama (Wulandari & Setyawan, 2017; Wahyuni & Pratiwi, 2021).

Treatment yang lain adalah dengan modalitas alat ataupun tapping. Salah satu metode pemasangan tapping adalah neuromuscular tapping (NMT). Penelitian tentang pengaruh NMT terhadap LBP dilakukan oleh Dewangga & Rahayu, (2018) pada pengemudi ojek online yang dibedakan pada kelompok perlakuan dan kontrol dengan hasil bahwa NMT efektif terhadap penurunan nyeri punggung bawah. NMT merupakan suatu teknik terapi pengaplikasian tali perekat elastis dipasang di kulit yang dapat menstimulasi rangsangan pada saraf yang dapat mengontrol rangsangan nyeri.

KAJIAN LITERATUR

Nyeri punggung bawah merupakan gejala yang dapat disebabkan oleh berbagai kelainan, diketahui dan tidak diketahui dan ditentukan oleh posisinya berada di antara tulang rusuk XII dan lipatan gluteal. Nyeri ini sering disertai nyeri pada salah satu atau kedua kaki dan berhubungan dengan gejala neurologis. Kondisi ini sering dikaitkan

dengan kondisi lain seperti kondisi psikologis, sosial dan biofisik, sehingga mempengaruhi proses transmisi nyeri dan persepsi individu terhadap nyeri (Santoso et al., 2021).

Keluhan nyeri punggung bawah ini dimulai karena respon tubuh yang mengeluarkan mediator inflamasi akibat faktor-faktor di atas, sehingga jaringan otot atau tulang yang cedera memicu pengeluaran sitokin pro inflamasi yang akan menimbulkan persepsi nyeri. Mekanisme nyeri merupakan proteksi yang bertujuan untuk mencegah pergerakan sehingga proses penyembuhan dimungkinkan. Salah satu bentuk proteksi adalah spasme otot, yang selanjutnya dapat menimbulkan iskemia. Iritasi neuropatik pada serabut saraf dapat menyebabkan dua kemungkinan.

Pertama, penekanan hanya terjadi pada selaput pembungkus saraf yang kaya nosiseptor dari nervi nervorum yang menimbulkan nyeri inflamasi. Nyeri dirasakan sepanjang serabut saraf dan bertambah dengan peregangan serabut saraf misalnya karena pergerakan. Kemungkinan kedua, penekanan pada serabut saraf. Pada kondisi ini terjadi perubahan biomolekuler di mana terjadi akumulasi saluran ion natrium dan ion lainnya. Penumpukan ini menyebabkan timbulnya mechano-hotspot yang sangat peka terhadap rangsangan mekanik dan termal (Hadyan, 2015).

Dari aspek ergonomi, pekerja laundry mempunyai risiko untuk terjadi keluhan-keluhan musculoskeletal. Apalagi bila ditambah dengan beban yang diberikan kepada pekerja yang berlebihan (overload). Ergonomi menyangkut keseimbangan antara kemampuan kerja, tuntutan tugas, dan performa. Postur kerja yang tidak normal bisa berdampak terjadinya keluhan (Angkoso, 2013).

Neuromuscular taping (NMT) merupakan aplikasi yang tepat dari pita perekat elastis ke permukaan kulit dengan teknik stimulasi eksentrik yang menyebabkan daerah yang tertutup mengalami dekompresi dan dilatasi dengan tujuan terapeutik. Dalam rehabilitasi, NMT digunakan sesuai dengan protokol yang dibuat untuk mengurangi penyumbatan cairan, meningkatkan homeostasis jaringan, meningkatkan sirkulasi pembuluh darah dan kelenjar getah bening, mengurangi panas yang berlebihan, dan mengurangi peradangan dan sensitivitas reseptor nyeri. Selain itu, NMT dapat memodifikasi artrokinematika, beroperasi secara refleks pada otot, dan mengkondisikan fasia dan reseptor secara mekanis. Efek ini mengubah fungsi otot dan berdampak pada postur dan sendi (Blow, 2013).

Teknik dan prosedur dalam pemasangan dari NMT untuk nyeri punggung bawah (Dewangga & Rahayu, 2018) yaitu : 1) Posisi pasien berdiri dengan tangan di atas meja atau kursi kemudian pasien melakukan gerakan fleksi trunk 45° dengan dan posisi kepala forward; 2) Pemasangan taping dari inferior ke superior yaitu dari gluteal sampai dengan thorak vertebra (m. Iliocostalis Lumborum); 3) Pengaplikasian menggunakan 2 potong taping yang disesuaikan dengan pasien; 4) Pemasangan tanpa tarikan pada taping; 5) Setelah pemasangan taping, lakukan gerakan fleksi ekstensi trunk selama 10 kali untuk aktivasi taping; 6) Lakukan pengulangan selama 6 kali dengan dosis 3 hari sekali penggantian taping

Pekerjaan laundry merupakan pekerjaan informal dengan jam kerja tanpa batas, tanpa pendidikan khusus, dan gaji terjamin. Karakteristik pekerjaan di laundry adalah monoton dan berulang. Dalam pekerjaan laundry terdapat 6 tahap proses pekerjaan. Proses penyortiran, pekerja menimbang pakaian yang akan dicuci, memisahkan pakaian. Proses ini dilakukan secara manual. Posisi mengangkat sambil berputar, membawa beban keranjang pakaian ke tempat cuci dengan posisi yang tidak wajar, jatuh, terpeleset. Proses kedua adalah mencuci; Proses ini adalah potensi bahaya yang muncul adalah penggunaan deterjen, parfum dan pakaian pelembut. Pada saat mencuci juga, posisi pekerja dapat membungkuk, duduk, dan berdiri. Proses ketiga adalah proses pengeringan, dengan dua

tahap, menggunakan mesin pengering dan pengeringan. Proses pengeringan dengan mesin menyebabkan kebisingan dan getaran. Setelah melewati tahap pengeringan dengan mesin, lanjutkan dengan pengeringan dengan pengeringan. Proses keempat adalah menyetrika, dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan setrika uap dan setrika biasa. Dalam proses menyetrika, meja setrika umumnya tidak sesuai dengan ukuran dimensi tubuh pekerja. Hal ini menyebabkan posisi ditekan dengan membungkuk, berdiri terlalu lama, kaki ditekek. Postur tubuh statis. Area meja setrika tidak luas, sehingga ada gerakan yang lemah dan berulang. Proses terakhir adalah menyalin. Packing ini merupakan proses memasukkan pakaian yang telah disetrika ke dalam pembungkus plastik, kemudian ditempatkan di lemari penyimpanan sementara. Banyak kegiatan melibatkan gerakan tangan dan lengan yang berulang dan statis. Masih sering ditemukan posisi membungkuk, mengangkat sambil berputar, menempatkan beban di rak atau kabinet yang melebihi ketinggian pekerja. Sebuah penelitian menyatakan bahwa area kerja yang terlalu tinggi akan menyebabkan ketidaknyamanan postur kerja.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu *Pre-Experiment* dengan *One Group Pre Test* dan *Post Test* yaitu dengan melakukan pengukuran sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan pada satu kelompok saja dikarenakan hanya mempunyai sampel yang sedikit. Penelitian ini dilaksanakan di tempat laundry yaitu di sekitar kawasan kampus Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penelitian ini telah mendapatkan kelayakan etik oleh KEPK RST Dr. Soedjono Magelang No. 68.4/C.8-III/FIK/II2022. Pemberian dosis dilakukan 2 kali dalam seminggu selama 3 minggu. Waktu penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 14 februari sampai 6 maret 2023.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pekerja laundry yang mempunyai *Low Back Pain* dengan pemeriksaan fisioterapi di beberapa tempat laundry yang berjumlah 22 orang. Sampel yang dipakai menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu pengambilan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan khusus kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi yang digunakan yaitu pekerja laundry yang mempunyai nyeri punggung bawah baik laki - laki maupun perempuan, usia > 30 tahun, mempunyai keluhan nyeri pada saat ekstensi trunk, spasme pada otot *erector spinae*, tidak mengkonsumsi obat pereda nyeri, mampu kooperatif selama menjalani proses fisioterapi. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah penderita nyeri punggung bawah spesifik, memiliki penyakit penyerta seperti penyakit kardiovaskuler, pneumonia dan penyakit lain yang dapat mengganggu pasien saat terapi, memiliki kondisi yang kurang baik seperti lemas, sesak nafas, pusing dan masalah lainnya yang membuat pasien kesulitan untuk mendapatkan terapi. Setelah dilakukan pengambilan sampel dengan pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sampel sejumlah 8 responden pekerja laundry.

Penelitian ini menggunakan variabel bebas *Neuromuscular Taping* dan variabel terikatnya adalah nyeri punggung bawah dan aktivitas fungsional. *Neuromuscular Taping* merupakan aplikasi yang tepat dari pita perekat elastis pada permukaan kulit dengan teknik stimulasi eksentrik yang menyebabkan daerah yang tertutup mengalami dekompresi dan dilatasi dengan tujuan terapeutik. *Low back pain* adalah suatu nyeri yang dirasakan pada area anatomis yang terserang dengan intensitas nyeri yang bervariasi. Nyeri punggung bawah dapat dirasakan dan menyerang pada bagian punggung bawah dan tidak termasuk ke dalam suatu penyakit atau diagnosis. Gangguan utama yang mengganggu kemampuan seseorang untuk melakukan tugas yang berhubungan dengan pekerjaan adalah ketidaknyamanan pada punggung bawah karena nyeri. Dalam penelitian ini, pengukuran nyeri diukur dengan menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) dan

fungsional menggunakan *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire* (ODI). Skala data pada penelitian ini adalah skala rasio untuk NRS dan ODI. Data rasio, selanjutnya dikategorikan menjadi data kategori masing-masing data. Data yang telah diperoleh selanjutnya diuji *non-parametric* yaitu uji *Wilcoxon signed-rank test* dengan interpretasi $p < 0.05$ yang menandakan adanya pengaruh, sedangkan nilai $p > 0.05$ menandakan tidak adanya pengaruh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian menggunakan subjek penelitian atau sampel penelitian yang telah memenuhi kriteria sebanyak 8 orang dengan jumlah populasi 22 orang pekerja laundry.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Sub-grup	F (%)	Rerata
Umur	30 - 40	2 (25 %)	62,5%
	41 - 50	5 (62,5%)	
	51 - 60	1 (12,5%)	
Indeks Masa Tubuh	Underweight	0	62,5%
	Normal	5 (62,5%)	
	Overweight	0	
	Obesitas	3 (37,5)	
Nyeri	1-3	2 (25%)	75%
	4-6	6 (75%)	
	7-10	0	
Aktifitas Fungsional	Minimal	0	62,5 %
	Moderate	5 (62,5%)	
	Severe	3 (37,5%)	
	Crippled	0	

Mayoritas responden yang mengalami nyeri punggung bawah pada umur 41 - 50 tahun sejumlah 5 orang (62,5%). Indeks Masa Tubuh (IMT) mayoritas responden adalah normal sebanyak 5 orang (62,5%). Nyeri pada mayoritas responden menunjukkan di skala pengukuran nyeri 4 - 6 sebanyak 6 orang (75 %) dan aktivitas fungsional pada mayoritas responden menunjukkan di tingkat *moderate* sebanyak 5 orang (62,5 %) (Tabel 1).

Hasil uji *Wilcoxon Range Test* variabel *neuromuscular taping* terhadap nyeri memiliki nilai $p = 0,012$ yang artinya $< 0,05$ maka nilai tersebut menandakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dan pada variabel *neuromusxular taping* terhadap aktivitas fungsional memiliki nilai p sebesar 0,011 yang artinya $< 0,05$ maka nilai tersebut menandakan adanya pengaruh yang signifikan. Dapat disimpulkan bahwa semua variabel < 0.05 yang artinya nilai yang dihasilkan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penderita LBP (Tabel 2).

Tabel 2. Uji Wilcoxon Range Test

No.	Variabel Uji (Pre-post test)	P-value
1.	<i>Neuromusxular taping</i> terhadap nyeri	0,012
2.	<i>Neuromusxular taping</i> terhadap aktivitas fungsional	0,011

Seiring usia yang bertambah akan terjadi suatu fase perubahan yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut dan juga cairan yang

mulai berkurang. Hal ini mengakibatkan stabilitas pada otot dan tulang menurun sehingga memperbesar resiko terjadinya masalah musculoskeletal seperti LBP (Andini & Lampung, 2015).

Berdasarkan hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa LBP diderita oleh pekerja dengan rentang usia 41 – 50 tahun. Penelitian yang telah dilakukan oleh Arwinno (2018) yang menyatakan bahwa angka kejadian terjadinya *Low Back Pain* berada di usia lebih dari 25 tahun. Berat badan adalah faktor gaya hidup. Semakin buruknya gaya hidup tanpa terkontrolnya pola makan, maka semakin besar risiko obesitas yang berdampak pada peningkatan risiko penyakit lain, salah satunya *Low Back* (Purnamasari et al., 2010). Berdasarkan penelitian yang dihasilkan, bahwa rata-rata penderita LBP terbanyak pada indeks yang normal (62,5%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Alfiansyah & Febriyanto (2021) yang menyimpulkan bahwa indeks masa tubuh tidak mempengaruhi seseorang terkena LBP.

Low Back Pain (LBP) merupakan nyeri dipunggung bagian bawah yang dapat disebabkan oleh beban berat yang menyebabkan otot-otot yang berperan dalam menjaga keseimbangan seluruh tubuh mengalami cedera atau iritasi pada diskus intervertebralis dan tekanan pada diskus hingga saraf yang keluar melalui diskus intervertebralis (Hadyan, 2015). Berdasarkan analisis penelitian bahwa mayoritas penderita *Low Back Pain* mengalami keluhan nyeri. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa nyeri adalah keluhan dari penderita *Low Back Pain*.

Aktivitas fungsional merupakan gambaran kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas fungsional dalam kehidupan sehari-hari seperti perawatan diri, mengangkat, berjalan, duduk, berdiri, tidur, jongkok. Sedangkan untuk kegiatan fungsional terkait dengan mobilitas lumbal seperti gerakan mengangkat, membungkuk, memutar, jongkok dan lain-lain. Biasanya orang yang sering melakukan kegiatan tersebut sering mengeluh sakit dan spasme otot yang akan membuat seseorang takut menggunakan otot punggungnya untuk melakukan gerakan terkait dengan aktivitas lumbal, dan kemudian akan mengakibatkan perubahan fisiologis pada otot dipinggang (Aprilia et al., 2021).

Berdasarkan hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa jumlah pekerja laundry yang mengalami gangguan aktivitas fungsional dengan tingkat moderate sebanyak 5 orang (62,5%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sanjaya dan Lumbantobing (2021) yang menyatakan bahwa adanya gangguan pada aktifitas fungsional pada penderita LBP pekerja pabrik dengan tingkat moderate sebesar (62%).

Berdasarkan hasil analisis yang didapatkan menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk menilai perubahan rasa nyeri dan menggunakan uji *Wilcoxon Range Test* untuk mengetahui apakah adanya pengaruh yang signifikan, diperoleh nilai P sebesar 0.012 ($P < 0.05$) yang menandakan bahwa adanya pengaruh pemberian *Neuromuscular Taping* terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada pekerja laundry.

Neuromuscular Taping adalah teknik pengaplikasian tali perekat yang elastis pada kulit yang dapat menstimulasi rangsangan pada *cutaneous*, sendi dan otot yang dapat menerima maupun mengontrol rangsangan nyeri sehingga nyeri berkurang (Blow, 2012). Penggunaan NMT dapat mengangkat kulit dan munculnya kerutan (*Wrinkel*) yang membuka ruang antara kulit dan lapisan di bawahnya. Setelah terbuka dapat menyebabkan lancarnya sirkulasi dan spasme pada *m. Illiocostalis Lumborum*, *m. Erector Spine* bisa dikurangi, kemudian zat yang mengiritasi nyeri diangkut dan nyeri berkurang (Dewangga & Rahayu, 2018). Hasil penelitian ini juga didukung penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain yang mengatakan bahwa NMT mempunyai pengaruh yang signifikan dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan fleksibilitas pada LBP. (Emi Aprilyanti, Fransisca Xaveria Hargiani, Wahyu Teja Kusuma, 2022; Sa & Prasajo, 2022).

Berdasarkan hasil analisis *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire* untuk menilai aktivitas fungsional dengan uji *Wilcoxon Range Test* sehingga dapat diketahui apakah ada pengaruh yang signifikan. Nilai p sebesar 0.011 ($P < 0.05$) yang menandakan terdapat adanya pengaruh pemberian *Neuromuscular Taping* terhadap penurunan gangguan aktivitas fungsional penderita nyeri punggung bagian bawah pada pekerja laundry.

Kemampuan fungsional adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas seperti merawat diri, tidur, mengangkat duduk, berjalan, berdiri, berpergian, kegiatan seksual dan kehidupan sosial (Zahra et al., 2019). Penderita nyeri punggung bawah berakibat pada penurunan kemampuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang disebabkan oleh nyeri, spasme otot dan juga keterbatasan gerak lumbal (Ramadhani et al., 2015).

SIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini terdapat pengaruh pemberian *Neuromuscular Taping* terhadap penurunan nyeri punggung bawah dan terdapat peningkatan aktivitas fungsional pada pekerja laundry. Saran penelitian yang dapat disampaikan responden diharapkan dapat memperhatikan dan memperbaiki aspek ergonomi yang sesuai dalam bekerja. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian serupa dengan populasi dan sampel yang lebih besar seperti melakukan penelitian di wilayah industri atau pabrik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Terkhusus bagi Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta beserta jajarannya, serta dekan Fakultas Ilmu Kesehatan beserta jajarannya, kami ucapkan terima kasih atas kesempatan yang diberikan. Sumber dana penelitian ini adalah sumber dana pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdollahzade, F., Mohammadi, F., Dianat, I., Asghari, E., Asghari- Jafarabadi, M., & Sokhanvar, Z. (2016). Working posture and its predictors in operating room nurses. *Health Promotion Perspectives*, 6(1), 17–22. <https://doi.org/10.15171/hpp.2016.03>
- Alfiansyah, M. A., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Low back pain Pada Operator Alat Berat1. *Borneo Student Research*, 3(1), 749–754.
- Andini, F., & Lampung, U. (2015). *Risk factors of low back pain in workers*. 4, 12–19.
- Angkoso, G. C. R. (2013). Analisis Tingkat Risiko Ergonomi Berdasarkan Aspek Pekerjaan pada Pekerja Laundry Sektor Usaha Informal di Kecamatan Ciputat Timur Kota Tangerang Selatan. *Skripsi*.
- Aprilia, N. P., Widjasena, B., & Suroto, S. (2021). Hubungan Antara Gerakan Repetitif Dan Postur Kerja Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Pengupas Kulit Kelapa Manual Di Pasar Tradisional Se - Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(6), 747–754. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i6.31345>
- Arwinno, L. D. (2018). Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Garmen. *Higeia Journal Of Public Health*, 2(3), 406–416.
- Blow, D. 2012. *NeuroMuscular Taping from theory to practice*. Italy: Arti grafiche colombo.
- Dagenais, S., Caro, J., & Haldeman, S. (2008). *A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally*. 8, 8–20. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2007.10.005>
- Dewangga, M. W., & Rahayu, U. B. (2018). Pengaruh Neuromuscular Taping Terhadap *Pengaruh Neuromuscular Taping Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Laundry (W. Wahyuni et al.)*

- Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Pengemudi Ojek Online. *University Research Colloquium*, 04(3), 332–336.
- Emi Aprilyanti, Fransisca Xaveria Hargiani, Wahyu Teja Kusuma, N. H. (2022). *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 7(1), 159–163.
- Hadyan, M. F. (2015). *Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi Transportasi Publik Factors That Influence Incidences of Low Back Pain in Public Transportation Drivers*. 4, 19–24.
- Heliovaaral, M., Sieversl, K., Impivaara, O., Maatela, J., Knekt, P., Makela, M., & Aromaa, A. (1989). Descriptive Epidemiology and Public Health Aspects of Low Back Pain. *Annals of Medicine*.
- Martina Wulandari, Dwi Setyawan, A. Z. (2017). Faktor Risiko Low Back Pain Pada Mahasiswa Jurusan Ortotik Prostetik Politeknik Kesehatan Surakarta. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 2(1), 8–14.
- Mulyati, S. (2019). *The Relationship Between Work Posture And Musculoskeletal Disorders (Msd) In Laundry Workers In The Area Of Puskesmas Sukamerindu Bengkulu*. 14(February 2017), 171–174. <https://doi.org/10.2991/icihc-18.2019.41>
- Priyanto, A., Ayu, A., Wardani, K., Ervianta, W., & Santoso, T. B. (2021). *Efektivitas Program Aquatic Exercise Terhadap Fleksibilitas Lumbal Pasien Chronic Low Back Pain*. 2(1), 7–14.
- Purnamasari, H., Gunarso, U., & Rujito, L. (2010). *Overweight Sebagai Faktor Resiko Low Back Pain Pada Pasien*. 4, 26–32.
- Rachmawati, S., Rinawati, S., Tiaswani, E. L., & Suryadi, I. (2021). *Hubungan Sikap Kerja Berdiri Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Kasir Luwes Surakarta*. 14(2), 142–148. <https://doi.org/10.23917/jk.v14i2.13608>
- Ramadhani, A. E., Wahyudati, S., Fungsional, G., & Hidup, K. (2015). Gambaran Gangguan Fungsional Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Low Back Pain Mekanik. *Media Medika Muda*, 4(4), 264–272.
- Ramdass, J., Jella, V., Ramdas, J., & Med, J. A. (2018). *Prevalence and risk factors of low back pain*. 5(5), 1–4.
- S, C. S. P. B., & Kusmawan, D. (2021). *Covid-19 Di Lingkungan Universitas Jambi Tahun 2021*.
- Sa, I., & Prasojo, S. (2022). *The Effect of Neuromuscular Taping (NMT) on Pain Reduction and Increased Flexibility of Low Back Pain (LBP) in Broom Craftsmen Pengaruh Pemberian Neuromuscular Taping (NMT) Terhadap Penurunan Nyeri Dan Peningkatan Fleksibilitas Low Back Pain (LBP) Pada Pengrajin*. 000, 793–804.
- Sangwan, S., Physio, M., Green, R. A., & Taylor, N. F. (2014). *Characteristics of Stabilizer Muscles : A Systematic Review*. 66(4), 348–358. <https://doi.org/10.3138/ptc.2013-51>
- Sanjaya, J., & Lumbantobing, L. A. (2021). Hubungan Antara Posisi Dalam Bekerja Dengan Low Back Pain Pada Pekerja Pabrik. *Journal Untar*, 27(2), 32–41.
- Santoso, W. M., Husna, M., Munir, B., & Kurniawan, S. N. (2021). Low back pain. *Journal of Piau Haedache and Vertigo*, 13–17. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.01.4>
- Suryadi, I., & Rachmawati, S. (2020). Work Posture Relations With Low Back Pain Complaint on Partners Part of Pt “X” Manufacture of Tobacco Products. *Journal of Vocational Health Studies*, 3(3), 126. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v3.i3.2020.126-130>
- Tampubolon, J. S., Adiatmika, I. P. G., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., & Udayana, U. (2014). *Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Laundry Di Kecamatan Denpasar Selatan , Bali Musculoskeletal Disorder On Laundry Workers In South Of Denpasar District , Bali*. 1–9.
- Ulfah, N., Harwanti, S., & Nurcahyo, P. J. (2014). *Sikap Kerja dan Risiko Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Laundry Work Attitude and Musculoskeletal Disorders Risk in Laundry Worker*. 313–318.
- Verhagen, A. P., Cardoso, J. R., & Bierma-zeinstra, S. M. A. (2012). *Best Practice & Research*

- Clinical Rheumatology Aquatic exercise & balneotherapy in musculoskeletal conditions. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 26(3), 335–343. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2012.05.008>
- W Wahyuni & Pratiwi, D. A. (2021). Hubungan Antara Duduk Lama dengan Kejadian Low Back Pain pada Mahasiswa Selama Kuliah Online. *Proceeding Urecol 13th*, 13, 613–621.
- Wahyuni, W. (2021). *The Effect of Core Stabilization Exercise on Chronic Low Back Pain Reduction : Critical Review Pengaruh Latihan Stabilisasi Inti pada Pengurangan Nyeri Punggung Bawah Kronis : Tinjauan Kritis*. 1(1), 30–37.
- Zahra, I., Yasya, K., & Simbolon, S. P. (2019). Gambaran Kemampuan Fungsional Low Back Pain Miogenik Buruh Tani padi di Desa Tanjungkulon. *University Research Colloquium*, 2017–2020.