

PENGARUH TERAPI TOTOK PUNGGUNG TERHADAP NYERI PADA PASIEN *LOW BACK PAIN* (LBP) DI RUMAH SEHAT NOU PEKANBARU

Yoneta Oktaviani¹, Yeni Devita², Yeni Riza³

¹Prodi Diploma Tiga Kebidanan, STIKes Husada Gemilang, Inhil

²Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, Riau

³ UNISKA MAB Banjarmasin, Kalimantan

oyoneta@gmail.com

ABSTRAK

Nyeri punggung bawah merupakan penyebab utama kecacatan di dunia, dengan tingkat prevalensi global 7,2%. Nyeri punggung bawah dapat diatasi dengan terapi nonfarmakologis yaitu totok punggung. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi totok punggung terhadap nyeri pada pasien *low back pain* (LBP) di Rumah Sehat Nou pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah metode *quasy eksperimen* berbentuk *one group pre- test* dan *post- test*. Lokasi penelitian ini berada di Rumah Sehat Nou Pekanbaru tepatnya di Jalan Balam Ujung No.17 Labuh Baru Timur. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 12 Mei sampai dengan 25 Mei 2023 dengan jumlah responden berjumlah 20 pasien. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan *accidental sampling*. Instrumen penelitian untuk mengukur skala nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Analisis yang digunakan analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan *Wilcoxon Rank Test*. Hasil penelitian rerata nyeri sebelum intervensi 5,80 dan setelah intervensi 2.40 dengan nilai *p-value* 0,000 <0,05 sehingga H₀ ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat ada pengaruh terapi totok punggung terhadap nyeri pada pasien *low back pain* (LBP).

Kata Kunci : Totok Punggung, *Low Back Pain*

ABSTRACT

Low back pain is a major cause of disability in the world, with global prevalence level of 7.2%. Lower back pain can be treated with non farmakologis therapy is the back toxic. The purpose of this study is to Years of the effect of back tox therapy on pain in low backto patients pain (LBP) at Pekanbaru's Healthy House. This research is research quantitative, the research design used is the quasy experiment method shaped, one pre-test group and post- test. The location of this research is at home Sehat Nou Pekanbaru, precisely on Balam Ujung road No. 17 Labuh Baru Timur. This research was conducted on May 12 to May 25, 2023 with the number of respondents amounted to 20 patients. Sample sampling technique in an automation research was using accidental sampling. Research instruments for measuring the pain scale using the Numeric Rating Scale (NRS). Analysis used by univariat and bivariate analysis using Wilcoxon Rank Test. The results of the study were painful before intervention 5.80 and after intervention 2.40 with, nilaj *p-value* 0.000 <0.05 so that HO is rejected, it can be concluded that there is an effect of back toxic therapy on pain in patients low back pain (LBP).

Keywords : *Back acupressure, Low Back Pain*

PENDAHULUAN

Punggung merupakan salah satu bagian tubuh yang penting dengan fungsinya sebagai penyangga tubuh membuat seringkali terjadi masalah pada daerah ini. Salah satu keluhan yang sering dijumpai pada setiap orang adalah nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP). Menurut estimasi dari *global burden of disease* (GBD), meskipun LBP merupakan penyakit yang tidak menyebabkan kematian, namun bagi individu yang mengalaminya, dapat menjadi tidak produktif. Hal ini selanjutnya akan menjadi beban ekonomi bagi individu, keluarga, masyarakat, maupun pemerintah (Merlinda, 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO) 2019, nyeri punggung bawah merupakan penyebab utama kecacatan di dunia, dengan tingkat prevalensi global 7,2%. Riset Kesehatan Dasar (2018) menyebutkan prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia yang pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Jumlah penderita LBP di Indonesia tidak diketahui pasti, namun diperkirakan antara 7,6% sampai 37%, dan prevalensi penyakit nyeri punggung di provinsi Riau yaitu 7,10% dan untuk prevalensi nyeri punggung bawah di Kota Pekanbaru yaitu 2,93% (Kemenkes RI, 2018).

Prevalensi nyeri punggung bawah diperkirakan >70 % di negara industri dengan prevalensi rata-rata per tahun sekitar 15%-45% (Santiasih, I., 2013) Nyeri punggung bawah dikatakan kronik apabila terjadi secara persisten selama 12 minggu atau lebih (Rahmawati, A., 2021). Nyeri merupakan keluhan yang dapat dirasakan secara sensoris dan emosional. Penyebabnya berasal dari jaringan yang rusak yang dapat terjadi secara aktual maupun potensial. Nyeri juga mencerminkan pemahaman seseorang terkait ancaman terhadap integritas tubuh (Parashita, 2020). LBP didefinisikan sebagai nyeri yang terlokalisasi antara batas *costae dan lipatan gluteus inferior* bisa disertai dengan nyeri kaki atau mati rasa tetapi tidak termasuk rasa sakit yang terkait

dengan menstruasi dan kehamilan. Serangan nyeri sering terjadi bersifat akut yang menjalar pada bokong dan salah satu paha. Saat serangan terjadi, daerah punggung bawah dapat juga terasa kaku dan sakit. Hal ini sering disebabkan oleh terlalu sering menggunakan otot dan regangan berulang atau cedera berkelanjutan selama periode waktu tertentu (Rahmawati, A., 2021).

Dampak dari LBP apabila tidak segera ditangani akan mengganggu aktifitas gerak dan fungsi tubuh. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan produktivitas kerja. Keluhan nyeri ini bahkan dapat menyebar ke salah satu sisi gluteus hingga paha (Varani, R., 2019). LBP tidak hanya dapat mengakibatkan nyeri atau ketidaknyamanan yang berkepanjangan, tetapi juga dapat mengakibatkan cacat seumur hidup bila tidak ditangani terlebih dahulu (Giri. W., 2017).

Penatalaksanaan nyeri punggung bawah dapat dilakukan dengan farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis untuk nyeri meliputi pemberian obat anti inflamasi non-steroid, steroid hingga penggunaan opioid. Terapi non farmakologi yang dapat menurunkan tingkat nyeri antara lain massase kulit, imobilisasi, distraksi, relaksasi, bekam dan totok punggung. Totok Punggung Salah satu terapi non farmakologis yang dapat mengobati nyeri. Hal ini karena pijatan- pijatan pada titik tertentu dapat merangsang gelombang saraf sehingga mampu melancarkan aliran darah, merelaksasikan spasme, dan menurunkan tekanan darah (Hartono, 2012).

Berdasarkan observasi lapangan di dapatkan data bahwa selama 6 bulan terakhir dari Juni-November 2022 terdapat 33 pasien yang datang ke Rumah Sehat Nou mengalami keluhan *low back pain* (LBP). dan pasien dengan keluhan LBP merupakan pasien terbanyak yang berkunjung di Rumah Sehat Nou Pekanbaru.

Survei awal yang dilakukan oleh peneliti dengan metode wawancara kepada beberapa pasien di dapatkan bahwa pasien LBP datang ke Rumah Sehat Nou untuk terapi totok punggung.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh terapi totok punggung terhadap nyeri pada pasien *low back pain* (LBP) di Rumah Sehat Nou Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *quasy eksperimen* dengan pendekatan *one group pre-test dan post-test design*. Rancangan ini tidak memiliki kelompok perbandingan (kontrol), tetapi dilakukan observasi pertama (*post-test*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sehat Nou Pekanbaru. Lokasi ini dipilih karena berdasarkan survey lokasi Rumah Sehat Nou di dapatkan data kunjungan terapi totok punggung terbanyak di Pekanbaru. Waktu penelitian dari bulan Januari 2023 sampai dengan bulan Juni 2023

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien LBP yang menjalani terapi totok punggung di Rumah Sehat Nou Pekanbaru. Data yang didapatkan 33 responden yang melakukan terapi totok punggung untuk pengobatan LBP selama 6 bulan terakhir. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan "*Accidental Sampling*" dengan total sample 20 responden. Instrumen pada penelitian ini pada variabel independen terapi totok punggung, dan untuk variabel dependen nyeri punggung bawah instrumen yang digunakan adalah *Numeric Rating Scale* (NRS), dan lembar observasi nyeri digunakan untuk mencatat nama, no responden, jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan, skala nyeri sebelum di terapi totok punggung, skala nyeri sesudah di terapi totok punggung. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi nyeri punggung bawah *pre-test* dan *post-test* dan terapi totok punggung

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin

perempuan sebanyak 14 orang (70,0%) dan laki-laki sebanyak 6 orang (30,0%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andini (2015), bahwa prevalensi terjadinya *low back pain* (LBP) lebih banyak pada wanita dibandingkan dengan laki-laki. Jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat resiko keluhan otot rangka karena secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria. Selain itu wanita juga mengalami siklus menstruasi dan proses menopause yang dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon estrogen sehingga memungkinkan terjadinya nyeri pinggang.

Menurut asumsi peneliti ada pengaruh jenis kelamin dengan kejadian nyeri punggung bawah (LBP), dimana dari hasil penelitian diperoleh bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini disebabkan karena perempuan jugamengalami menstruasi dan menopause yang menyebabkan berkurangnya kepadatan tulang akibat penurunan hormonestrogen sehingga memungkinkan terjadinya nyeri pinggang. Sehingga menyebabkan nyeri punggung bawah lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan dengan laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata usia responden yang mengalami LBP pada penelitian ini yaitu rata rata antar usia 30 tahun sampai 40 tahun dengan usia minimal 35 tahun dan usia maksimal 77 tahun. Hal ini sejalan juga dengan penelitian (Susanto, H., & Endarti, A. T., 2019) didapatkan hasil ada hubungan usia dengan kejadian nyeri punggung bawah pada karyawan dimana dari hasil penelitian diperoleh bahwa responden yang berusia >35 tahun cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan responden yang berusia 25-35 tahun. Hal ini disebabkan karena umur responden berhubungan langsung dengan penurunan kekuatan otot dan fleksibilitas tulang belakang sehingga responden akan lebih mudah mengalami nyeri punggung bagian bawah.

Menurut asumsi peneliti bertambahnya usia akan mempengaruhi pada kondisi fisik diantaranya berkurangnya fleksibilitas tulang belakang. Semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin tinggi juga resiko orang tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang dapat menjadi pemicu timbulnya gejala LBP.

Berdasarkan analisis penelitian data yang di dapatkan dari responden menunjukkan bahwa terdapat 3 responden (15,0%%) yang berpendidikan SMP, terdapat 10 responden (50,0%) yang berpendidikan SMA, dan terdapat 7 responden (35,0%) yang berpendidikan S1. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Santiasih, 2013) didapatkan data pendidikan SMA yang paling tinggi. Hal ini dikarenakan tingkat pendidikan dapat mempengaruhi cara bekerja sehingga cara bekerja dengan cara yang salah dapat menyebabkan kesalahan dalam posisi bekerja sehingga tubuh perlu mengeluarkan energi yang lebih banyak.

Menurut asumsi peneliti tingkat pendidikan seseorang menunjukkan tingkat pengetahuan yang diterima oleh orang tersebut dan semakin tinggitingkat pendidikan seseorang maka semakin banyak pengetahuan yang didapatkan. Dan dapat melakukan pekerjaan dengan postur yang baik agar terhindar dari kejadian *low back pain*.

Berdasarkan hasil analisis penelitian didapatkan bahwa terdapat 10 responden yang bekerja sebagai IRT (50,0%), 6 responden sebagai karyawan swasta (30,0%), dan 4 responden sebagai PNS (20,0%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurrahman, 2016) bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian *low back pain* pada penenun. Hal ini terlihat dari uji statistik dengan uji *spearman* diperoleh nilai *p value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Pekerja dengan peningkatan masa kerja akan melakukan gerakan yang sama dan berulang. Sehingga dapat memicu terjadinya kelelahan jaringan, dalam hal ini jaringan otot yang dapat menyebabkan *overuse*, sehingga dapat menimbulkan spasme otot.

Menurut asumsi peneliti masa kerja adalah faktor yang berkaitan dengan lamanya seseorang bekerja di suatu tempat. Terkait dengan hal tersebut, *low back pain* (LBP) merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Jadi semakin lama waktu bekerja atau semakin lama seseorang terpajan faktor risiko ini maka semakin besar pula resiko untuk mengalami kejadian *low back pain* (LBP).

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri berada diskala 5.80, dengan skala terendah 3 dan skala tertinggi 8. Hal ini berartiresponden mengalami nyeri pada skala ringan-berat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (wahyu Ningsih, R., & Aziz Hakim, A., 2022) Adapun beberapa faktor yang dapat menimbulkan seseorang mengalami keluhan dibagian *low back pain* (LBP) yaitu faktor individu seperti usia, masa kerja, jenis kelamin, kebiasaan merokok, dan peningkatan indeks massa tubuh (IMT), faktorpekerjaan seperti posisi kerja, desain tempat kerja, waktu kerja yang terlalu lama, dan faktor lingkungan seperti getaran pada seluruh tubuh, dan faktor gerakan tubuh. Kegiatan atau pekerjaan yang monoton dan dilakukan secara terus-menerus dapat menimbulkan kelainan yang disebut muskuloskeletal. Yang dimaksud kelainan muskuloskeletal merupakan penyakit akibat pekerjaan yang sering terjadi di kalangan masyarakat, sehingga seringkali menghambat dan mengganggu produktivitas kerja.

Hasil dari penelitian ini, maka peneliti dapat berpendapat bahwa nyeri merupakan suatu sensasi yang dialami oleh seseorang yang bersifat subjektif, dan setiap orang merasakan sensasi nyeri yang berbeda-beda dengan skala nyeri yang berbeda setiap individu. Seseorang yang berusia 30 tahun keatas akan lebih berisiko terkena nyeri punggung karena intensitas potensi kerja yang melebihi porsi kerja seseorang, dan lebih sering dialami oleh perempuan karena perempuan lebih rentan. Umumnya seseorang berusia 30 tahun keatas akan bekerja lebih keras untuk mencapai suatu tujuan yang direncanakan yang bahkan tanpa memperhitungkan posisi kerja dan waktu kerja. Sebelum dilakukan terapi totok punggung

nyeri dirasakan responden cenderung menetap karena otot punggung para responden masih tegang dan memungkinkan adanya thrombosis di area punggung.

Hasil analisis bivariat berdasarkan rasio *skewness* yaitu nilai *skewness* dibagi nilai standar eror didapat untuk perlakuan terapi totok punggung pada *pre-test* (-0.559:0.512=- 1,091), pada *post-test* (-1.374:0.512=-2,683). Dengan demikian diketahui rasio *skewness* berada direntang -2 sampai 2 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Berdasarkan rasio *kurtosis* yaitu nilai *kurtosis* dibagi nilai standar eror didapat untuk perlakuan terapi totok punggung pada *pre-test* (-0.147:0,992= - 0.148), pada *post-test* (1.029:0,992=1.037). Dengan demikian diketahui rasio *kurtosis* berada direntang -2 sampai 2 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji *shapiro wilk* juga menunjukkan hasil nilai *sig pre-test* sebesar 0,063 dan nilai *sig post-test* sebesar 0,000. Salah satu nilai yaitu signifikansi *p-value* posttest yang menunjukkan $0,000 < 0,05$. Dengan dapat disimpulkan bahwa data tidak terdistribusi normal sehingga dilakukan uji statistik dengan uji *wilcoxon sign rank*.

Tabel 1.1 Hasil Uji Wilcoxon

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post test-Pre test			
Negativ Ranks	20 ^a	10.50	210.00
Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
Ties	0 ^c		
Total	20		

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah responden diberikan intervensi terapi totok punggung nyeri responden menjadi berkurang dari yang nyeri berat menjadi nyeri ringan. Dari hasil uji *Wilcoxon* nilai *p value* 0,000 (<0,05), dengan demikian H0 ditolak, Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi totok punggung terhadap nyeri pada pasien *low back pain* (LBP) di Rumah Sehat Nou Pekanbaru.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengaruh Terapi Totok Punggung Terhadap Nyeri Pada Pasien *Low Back Pain* (LBP) di Rumah Sehat Nou Pekanbaru yang telah dilakukan pada tanggal 12 Mei sampai dengan 25 Mei 2023, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebelum diberikan intervensi terapi totok punggung yang dialami responden yaitu nyeri berat dengan nilai rata-rata 5,80, standar deviasi 1.436, standar eror 0,321, skala nyeri terendah 3 dan skala nyeri tertinggi 8.
2. Setelah dilakukan intervensi terapi totok punggung di dapatkan tingkat nyeri responden berada pada nyeri ringan dengan nilai rata-rata 2.40, standar deviasi 1.142, standar eror 0.255, skala nyeri terendah 0 dan skala nyeri tertinggi 4.
3. Hasil penelitian yang dilakukan dari 20 responden didapatkan data bahwa setelah diberikan intervensi totok punggung nyeri yang dialami pasien menjadi berkurang. Hasil uji statistik nilai probalitas atau Sig. (2- tailed) sebesar 0,000 ($\alpha = 0,05$) ini berarti $p < \alpha$ maka H0 ditolak. Maka secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna antara skor pengaruh pada data *pretest* dan *posttest*. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh terapi totok punggung terhadap nyeri pada pasien *low back pain* (LBP) di Rumah Sehat Nou Pekanbaru sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik dibidang kesehatan, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dengan pengobatan komplementer kususnya totok atau akupresure.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2018). Modul Pelatihan Totok Punggung. Jakarta: Yayasan Totok Punggung Indonesia.
- Anggita, I. M., & Nauri. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : 307
- Dharma, K. (2015) Metodologi Penelitian Keperawatan. Jakarta Timur : CV.Trans Info Media.
- El-Fahd, D.A. (2017). Panduan Terapi Keluarga Totok Punggung. Giri. W. (2017). Nyeri Tulang dan Sendi. Yogyakarta: Gosyen.
- Harismi, A. (2023). Kenali Manfaat Totok Punggung Sebagai Alternatif Pengobatan Medis. <https://www.sehatq.com/artikel/potensi-totok-punggung-sebagai-alternatif-pengobatan-modern>
- Hartono, R. I. (2012). Akupresur untuk berbagai penyakit. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Hasina, S. N., & Putri, R. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Penanganan Low Back Pain Dengan Terapi Bekam Dan Kompres Hangat Di Rw V Tambak Sawah Waru Sidoarjo. *Rw V Tambak Sawah Waru Sidoarjo, 1*, 443–449.
- Herry, K. (2013). Masa Kerja dan Sikap Kerja Duduk Terhadap Nyeri Punggung. *Jurnal Kemas, 9*(1), 9-14.
- Hidayah, N. (2019). Buku Seri Keperawatan Komplementer: “Totok Punggung” (TOPUNG) Untuk Penderita Stroke Yang Mengalami Gangguan Mobilitas Fisik. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI, 53*(9), 1689–1699.
- Kusumaningrum, D., Samara, D., Widyatama, H. G., Parwanto, M. E., Rahmayanti, D., & Widyasyifa, S. A. (2021). Postur Tubuh dan Waktu Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (LBP). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 10*(1), 74–81. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.513>
- Lestari, L. (2020). Kejadian keluhan nyeri punggung bawah pada kelompok indeks massa tubuh selama masa kehamilan Di kecamatan Leuwiliang. Skripsi, 14- 16
- Maharani, Ayu, M., Widodo, Sri, & Hartono. (2019). Pengaruh terapi akupresur totok punggung terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus, 2*(Maret), 1–3.
- Merlinda, M., Rumiati, F., & Sumbayak, E. M. (2020). Hubungan Antara Nyeri Bawah dan Lamanya Duduk pada Mekanik Motor di Kalianda Lampung Selatan. *Jurnal Kedokteran Meditek, 26*(1), 1–7.
- Nugroho, D. V. P. (2019). Hubungan Berat Tas Punggung Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (LBP) Pada Murid Kelas 4-6 Di SD Muhammadiyah 9 Malang. Skripsi, 8.
- Nurrahman. (2016). Hubungan Masa Kerja Dan Sikap Kerja Terhadap Kejadian *Low Back Pain* Pada Penenun Di Kampoeng BNI Kab.Wajo. skripsi Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Nursalam. (2017). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis. Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika.
- Parasita, S. A. P. (2020). Pengaruh Pemberian Sandaromatherapy Terhadap Intensitas Nyeri Pada Penderita Nyeri Nosiseptif Muskuloskeletal. 1-23.
- Pradnya Ayu Dewantari, L., & Adiputra, I. (2017). Hubungan berat tas punggung dengan keluhan nyeri punggung bawah, nyeri bahu dan nyeri leher pada siswa sd di Kecamatan Kuta, Badung. *E-Jurnal Medika Udayana, 6*(2), 1– 11.

- Prieharti & Mumpuni. (2021). Penyakit Tulang Gak Cuma Osteoporosis. Yogyakarta : Rapha Publishing
- Purwanto, Purwandari, H., & Arfianto, M. A. (2015). Pengaruh Terapi Akupunktur Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pasien Low Back Pain (LBP) Di Polineurologi RSUD Dr. Harjono Ponorogo. *Skripsi*, 7–14.
- Rahmawati, A. (2021). Risk Factor of Low Back Pain. *Jurnal Medika Utama*, 3(1), 402–406.
- Santiasih, I. (2013). Kajian Manual Material Handling Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Pekerja Tekstil. *Jurnal Teknik Industri*, 8(1), 21-6.
- Sintya, N. L. M., Ari W., & Susi, P. (2014). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Nyeri Punggung Bawah Terhadap Pemilihan Fisioterapi Sebagai Cara Mengatasinya Pada Pengerajin Ukir Kayu Di Desa Ketewel.
- Sudirman, M. S., dkk. (2021). Buku Ajar Anatomi Fisiologi Jilid 1. Sumatera Barat: CV Insan Cendekia Mandiri.
- Suhartini, R. D., & Mustayah. (2021). Terapi Totok Punggung Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Abimanyu 3 Dusun Baran Desa Karang Nongko Kec. Ponco Kusumo Kab.Malang. *Hospital Majapahit*, 13(2), 31–39.
- Suma'mur. (2014). Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES). Jakarta: Sagung Seto
- Susanto, H., & Endarti, A. T. (2019). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Pada Perawat Di Rumah Sakit X Jakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(2), 220–227.
<https://doi.org/10.37012/jik.v10i2.58>
- Tarwaka. (2014). Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Sukarta: Harapan Press.
- Trisutrisno, I., Arina, N. R., Nilasari, D. S., Novi, S., Ira, K., Agus, E. A., & Yura, W. F. (2022). *Surveilans Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Varani, R. (2019). Penyebab Dan Jenis Sakit Punggung Atau Low Back Pain Dan Cara Mengatasinya.
<https://kliniktulangbelakang.com/jenis-jenis-low-back-pain-dan-cara-mengatasinya>
- Abu el-Fahd, D. (2017). *Panduan Terapi Totok punggung*.
- Andini, F. (2015). Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Medical Journal of Lampung University*, 4(1), 12–17.
- Brier, J., & lia dwi jayanti. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (Vol. 21, Issue 1). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Merlinda, Rumiati, F., & Sumbayak Mexcorry, E. (2020). Hubungan Antara Nyeri Punggung Bawah dan Lamanya Duduk pada Mekanik Motor di Kalianda Lampung Selatan. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 26(1), 1–7.
<https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v26i1.1763>
- Prasetyaningati, D., & Rosyidah, I. (2019). Modul Pembelajaran Komplementer. *STIKes Insan Cendekia Medika Jombang*,
<http://www.teknologipendidikan.net/wp-content/uploads/2012/10/Merancang-Modul-yang-Efektif.pdf>
- Rufaida, Z., Wardini Puji Lestari, S., & Permata Sari, D. (2018). Terapi Komplementer. In *Lexikon der Medizinischen Laboratoriumsdiagnostik*.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-49054-9_1734-1
- Suriya, M., & Zuriati. (2019). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Gangguan*

*pada Sistem Muskuloskeletal Aplikasi
NANDA, NIC, & NOC.*

wahyu Ningsih, R., & Aziz Hakim, A. (2022).
FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI KEJADIAN LOW
BACK PAIN DAN UPAYA
PENANGANAN PADA PASIEN

ASHUMA THERAPI SIDOARJO Riski.

Jurnal Kesehatan Olahraga, 10(1), 75–84.

Zaman. (2014). Hubungan Beberapa Faktor
Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah
Pada Karyawan Kantor. *Jurnal Kesehatan
Komunit*