

HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN DERAJAT NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA WARGA USIA PRODUKTIF DI RW 11 KELURAHAN HARJAMUKTI KOTA DEPOK TAHUN 2022

Fatimah Zahra Nur Layyina¹, Abdurahman Berbudi B.L², Erna Sariana³

¹²³Program Studi Sarjana Terapan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Jakarta III
Jl. Arteri Jorr Jatiwarna Pondok Gede Bekasi, Indonesia

Email: ernasariana.es@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.59946/jfki.2024.361>

ABSTRACT

Background: Low back pain is a common problem in various age groups. One of the factors that influence low back pain is the amount and type of activity performed. This study aims to analyze the relationship between the level of physical activity and the degree of low back pain. Research Methods: This study used cross-sectional research design and was conducted on residents of productive age in RW 11, Harjamukti, Depok from April to May 2022. A sample of 106 people was taken using purposive sampling technique. Data analysis includes univariate and non-parametric bivariate analysis using the Spearman Rank test. Results: Respondents with a level of physical activity based on IPAQ with a low category of 9.4%, a medium category 68.9%, and a high category 21.7%. The average degree of pain using the NPRS was 3.44. The results of statistical tests obtained significance value 0.000 (<0.05) with a correlation coefficient of -0.41. Conclusion: There is a significant relationship between the level of physical activity and the degree of low back pain in residents of productive age. The correlation is negative with sufficient strength.

Keywords: Physical Activity Level, Low Back Pain, Productive Age

ABSTRAK

Latar Belakang: Nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang umum timbul pada berbagai rentang usia. Salah satu faktor yang memengaruhi nyeri punggung bawah adalah banyak dan jenis aktivitas yang dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik dengan derajat nyeri punggung bawah. Metode Penelitian: Desain penelitian ini adalah *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan pada warga usia produktif di RW 11 kelurahan Harjamukti Kota Depok pada bulan April hingga Mei 2022. Sampel sebanyak 106 orang dan diambil dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data meliputi univariat dan bivariat non parametrik dengan menggunakan uji Spearman Rank. Hasil: Responden dengan tingkat aktivitas fisik berdasarkan IPAQ dengan kategori rendah sebanyak 9,4%, kategori sedang 68,9%, dan kategori tinggi 21,7%. Rata-rata derajat nyeri dengan menggunakan NPRS adalah 3,44. Hasil uji statistik didapatkan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$) dengan koefisien korelasi -0,41. Simpulan: Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat nyeri punggung bawah pada warga usia produktif. Kekuatan hubungan sedang dengan arah korelasi negatif.

Kata Kunci: Tingkat Aktivitas Fisik, Nyeri Punggung Bawah, Usia Produktif

Pendahuluan

Keluhan muskuloskeletal merupakan masalah yang umum muncul pada masyarakat usia produktif. Salah satunya adalah Nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan masalah signifikan yang tidak hanya muncul pada orang dewasa, tetapi juga pada remaja dan anak-anak (Kędra & Czaprowski, 2013). NPB didefinisikan sebagai rasa nyeri dan tidak nyaman selama setidaknya satu hari, yang terlokalisasi di bawah batas kosta dan di atas lipatan gluteal inferior baik dengan atau tanpa nyeri pada tungkai bawah (Wu et al., 2020). Bersumber pada penelitian sebelumnya terhadap hubungan antara aktivitas fisik dan NPB, didapati tingkat aktivitas sedang dikaitkan dengan prevalensi NPB yang lebih kecil dibandingkan dengan tingkat aktivitas rendah (Alzahrani et al., 2019). Sedangkan berdasarkan Yildirim, NPB ditemukan lebih tinggi pada pasien dengan aktivitas minimal dibandingkan mereka yang aktif dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, berada dalam posisi yang salah untuk waktu yang lama tanpa memperhatikan ergonomi dalam aktivitas dapat memicu timbulnya NPB (Yildirim et al., 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO), Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh sistem otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas ini mengacu pada semua gerakan saat waktu senggang, transportasi dari satu tempat ke tempat lainnya, serta aktivitas yang merupakan bagian dari pekerjaan seseorang.

Mengacu pada rekomendasi internasional berdasarkan pedoman-pedoman yang telah diterbitkan, manfaat kesehatan tersebut dapat tercapai dengan tingkat aktivitas minimal telah terpenuhi (yaitu 150 menit aktivitas fisik sedang atau 75 menit aktivitas berat setiap minggunya). Namun berdasarkan bukti, penting digarisbawahi bahwa manfaat kesehatan dapat dicapai pada tingkat aktivitas yang setengah atau kurang dari rekomendasi internasional saat ini (Warburton & Bredin, 2017).

Aktivitas fisik berat didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang dilakukan selama lebih dari 3 hari per minggu, sedangkan aktivitas fisik sedang adalah aktivitas fisik sedang dilakukan selama lebih dari 5 hari dalam seminggu dengan rata-rata lama aktivitas tersebut lebih dari 150 menit dalam seminggu (atau lebih dari 30 menit per hari) (Kemenkes, 2019).

Dalam data Riskesdas tahun 2018 didapati proporsi penduduk Indonesia di atas 10 tahun tercatat sebanyak 69,3% wanita memiliki tingkat aktivitas fisik yang cukup sedangkan 30,7% lainnya memiliki tingkat aktivitas fisik yang kurang. Sedangkan pada pria, sebanyak 63,6% memiliki tingkat aktivitas fisik cukup dan 36,4% memiliki tingkat aktivitas fisik kurang. Jika dilihat dari kelompok usia, penduduk berumur 15-19 tahun memiliki proporsi tingkat aktivitas fisik kurang sebanyak 49,6% yaitu proporsi terbesar dibandingkan jangkauan usia lainnya, diikuti dengan usia di atas 65 tahun dan kelompok usia 20-24 dengan proporsi tingkat aktivitas kurang sebanyak 47,9% dan 33,2% (Kemenkes, 2019).

Berdasarkan observasi yang terlebih dulu dilakukan oleh peneliti di wilayah RW 11 Kelurahan Harjamukti mengenai keluhan muskuloskeletal, ditemukan bahwa dari 40 warga dengan usia variatif ditemukan 25 orang memiliki riwayat nyeri punggung bawah. Mengingat Aktivitas fisik sebagai salah satu faktor timbulnya NPB, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Derajat Nyeri Punggung Bawah pada Warga Usia Produktif di RW 11 Kelurahan Harjamukti Kota Depok Tahun 2022”.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian observasional, menggunakan metode *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat nyeri punggung bawah pada warga usia produktif.

Populasi dalam penelitian ini adalah warga usia produktif di RW 11 Kelurahan Harjamukti Kota Depok yang memiliki riwayat nyeri punggung bawah dalam dua bulan terakhir. Besar sampel yang digunakan adalah 106 orang dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan selama dua minggu dari minggu keempat bulan April hingga minggu pertama bulan Mei. Sampel penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Memiliki riwayat keluhan nyeri punggung bawah.
2. Usia antara 18-60 tahun.
3. Responden kooperatif dan dapat memahami pertanyaan penelitian.
4. Bersedia menjadi subjek penelitian.
5. Tidak menjadi subjek penelitian di tempat lain.

Hasil

Penelitian dilakukan pada tanggal 22 April hingga 2 Mei 2022. Adapun hasil karakteristik sampel yang dapat dilihat pada Tabel di bawah yaitu jenis kelamin, usia, tingkat aktivitas fisik dan derajat NPB.

Tabel 1. Karakteristik sampel

	Variabel	Frekuensi	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	45	42,5
	Perempuan	61	57,5
Usia	20-30	40	37,7
	31-40	37	34,9
	41-50	25	23,6
	51-60	4	3,8
	Aktivitas Fisik	Rendah	10
	Sedang	73	68,9
	Tinggi	23	21,7

Derajat NPB	1-2	23	21,7
	3-4	64	82,1
	5-6	18	17,0
	7-8	1	0,9

Berdasarkan tabel di atas, total seluruh responden adalah 106 orang dengan frekuensi terbanyak dari jenis kelamin perempuan sebanyak 61 orang sedangkan laki-laki 45 orang. *Range* responden 20-30 usia tahun yakni sebanyak 40 orang atau sebesar 37,7%, diikuti dengan *range* usia 31-40 yakni sebanyak 37 orang atau sebesar 34,9%. Responden dengan kategori tingkat aktivitas sedang memiliki jumlah terbanyak dari keseluruhan responden, yaitu 73 responden (68,9%). Sedangkan untuk kategori tinggi terdapat 23 responden (21,7%) dan kategori rendah hanya 10 responden (9,4%). Sedangkan untuk penyebaran derajat nyeri yakni frekuensi terbanyak didapati pada derajat nyeri 3-4 yaitu sebanyak 64 orang. Derajat nyeri 1-2 sebanyak 23 orang, derajat nyeri 5-6 sebanyak 18 orang, sementara derajat nyeri 7-8 hanya satu orang.

Hubungan antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan Derajat Nyeri Punggung Bawah

Untuk mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik dengan derajat nyeri punggung bawah pada warga usia produktif di RW 11 Kelurahan Harjamukti Depok tahun 2022, digunakan analisis dengan uji korelasi. Sebelum dilakukan uji korelasi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk melihat apakah data berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah dengan Uji Kolmogorov-Smirnov karena jumlah sampel lebih dari 30.

Tabel 2. Hasil uji normalitas

Variabel	P
Skala Nyeri NPRS	0,000
Skor IPAQ	0,123

Didapati signifikansi masing-masing variabel yakni signifikansi 0,000 untuk variabel derajat nyeri punggung bawah, dengan begitu data berdistribusi tidak normal karena bernilai $<0,05$. Sedangkan variabel skor aktivitas fisik memiliki signifikansi 0,123 yang bernilai $>0,05$ sehingga data berdistribusi normal.

Karena salah satu variabel berdistribusi tidak normal, maka dilakukan uji korelasi non-parametrik dengan uji Spearman-Rank. Uji Spearman-Rank digunakan untuk mencari tingkat hubungan atau untuk menguji signifikansi hipotesis asosiatif jika variabel yang diuji berbentuk ordinal. Selain itu, digunakan signifikansi *two-tailed* untuk menguji hipotesis yang arahnya belum diketahui.

Tabel 3. Hasil uji korelasi

Variabel	P	r
Aktivitas Fisik dengan Derajat Nyeri Punggung Bawah	0,000	-0,410

Nilai signifikansi (*two-tailed*) didapati 0,000 yang berada kurang dari nilai rentang 0,05 dan 0,01 maka dapat dimaknai bahwa terdapat hubungan signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat nyeri punggung bawah. Adapun koefisien korelasi Spearman sebesar -0,410 yang menunjukkan bahwa arah korelasi negatif dengan kekuatan korelasi cukup, di mana semakin rendah tingkat aktivitas fisik, maka semakin tinggi derajat nyeri punggung bawah.

Pembahasan

Dalam penelitian ini didapati rata-rata nyeri dengan skala NPRS sebesar 3,44 dengan frekuensi terbanyak pada rentang nyeri bernilai 3 hingga 4 (82%). Penentuan nyeri punggung bawah pada penelitian ini mengacu pada jurnal berjudul “*Association between sedentary behavior and low back pain; A systematic review and meta-analysis*” yakni keluhan timbul selama seminggu terakhir dengan menggunakan *Roland-Morris Disability Index*.

Pada penelitian lain, pertanyaan mengenai nyeri atau rasa tidak nyaman pada punggung bawah yakni pada sebulan terakhir. Beberapa peneliti lainnya menggunakan acuan nyeri punggung bawah berulang sebagai nyeri yang muncul tiga kali selama satu tahun terakhir, dan nyeri punggung bawah kronis sebagai nyeri yang timbul selama 12 minggu (Mahdavi et al., 2021).

Berdasarkan data pekerjaan responden, ditemukan bahwa mayoritas pekerjaan responden yang memiliki riwayat nyeri punggung bawah adalah pada karyawan yakni sebanyak 32,1% dan diikuti dengan ibu rumah tangga sebesar 18,9%.

Hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat nyeri punggung bawah diuji dengan menggunakan *Spearman-Rank*. Hasil uji statistik menunjukkan adanya signifikansi dengan koefisien korelasi sebesar 0,41. Nilai koefisien bermakna kekuatan hubungan sedang, dengan uji menggunakan *two-tailed* untuk mengetahui arah korelasi. Ditemukan korelasi memiliki arah negatif yang berarti semakin rendah tingkat aktivitas fisik maka semakin tinggi derajat nyeri punggung bawah yang dikeluhkan.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian Yildirim dkk yang berjudul “*The interaction between Lumbar Back Pain (LBP) and physical activity in daily life in 18-24 years old young people*”. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa nyeri punggung bawah ditemukan lebih tinggi pada pasien dengan aktivitas minimal dibandingkan dengan pasien yang aktif sehari-hari.

Pada penelitian sebelumnya oleh Mira Maulani yang berjudul "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Nyeri Punggung Bawah Akut Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Tahun 2018" dengan menggunakan instrumen penelitian yang sama yaitu formulir IPAQ dengan sampel penelitian sebanyak 631 mahasiswa. Ditemukan adanya hubungan yang tidak signifikan antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah, namun didapati bahwa aktivitas fisik yang ringan memiliki risiko 1,33 kali untuk mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan aktivitas sedang. Signifikansi hubungan antara kedua variabel pada penelitian tersebut dapat disebabkan oleh banyaknya sampel yang diambil, juga rentang usia yang kecil sehingga didapati aktivitas fisik yang homogen diantara sampel.

Terkait dengan hubungan risiko antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah, hal serupa disebutkan dalam jurnal "*Sedentary Lifestyle and Nonspecific Low Back Pain in Medical Personnel in North-East Poland*". Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa kehidupan yang sedenter atau dengan aktivitas minimal meningkatkan risiko terjadinya nyeri punggung bawah non spesifik sebesar 3,5 kali ($p < 0,001$). Selain itu, kejadian nyeri bawah punggung bawah non spesifik meningkat dengan kondisi metabolis seperti *hyperlipidemia* sebesar lebih dari 3 kali ($p < 0,05$), diabetes tipe 2 lebih dari 3,5 kali ($p < 0,05$) dan obesitas lebih dari 3 kali ($p < 0,01$).

Dalam penelitian yang sama, didapati bahwa hubungan antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah menyerupai "Kurva U" yakni baik aktivitas fisik rendah maupun aktivitas fisik tinggi yang berlebihan dapat meningkatkan risiko nyeri punggung bawah. Aktivitas fisik yang tinggi didapati mampu menaikkan risiko nyeri punggung bawah kronis (Citko et al., 2018).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian tentang hubungan tingkat aktivitas fisik dengan tingkat nyeri punggung bawah pada warga usia produktif, didapati kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat aktivitas fisik pada warga RW 11 Kelurahan Harjamukti sebagian besar memenuhi kategori tingkat aktivitas fisik sedang (600-1500 MET-menit/minggu) yaitu sebanyak 68,9%.
2. Keluhan nyeri punggung bawah non-spesifik pada warga RW 11 Kelurahan Harjamukti dengan pengukuran skala NPRS bernilai rata-rata 3,44 dengan frekuensi terbesar pada kisaran derajat nyeri 3-4 sebanyak 82,1%.
3. Hasil uji korelasi Spearman Rank menunjukkan ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat nyeri punggung bawah ($r = -0,41$). Artinya, kekuatan hubungan sedang dengan arah korelasi negatif,

yakni semakin rendah tingkat aktivitas fisik maka semakin tinggi derajat nyeri punggung bawah.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan berkontribusi dalam penyusunan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Allegri, M., Montella, S., Salici, F., Valente, A., Marchesini, M., Compagnone, C., Baciarello, M., Manferdini, M. E., & Fanelli, G. (2016). Mechanisms of low back pain: A guide for diagnosis and therapy [version 1; referees: 3 approved]. *F1000Research*, 5, 1–11. <https://doi.org/10.12688/F1000RESEARCH.8105.1>
- Alzahrani, H., Mackey, M., Stamatakis, E., Zadro, J. R., & Shirley, D. (2019). The association between physical activity and low back pain: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Scientific Reports*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44664-8>
- Coenen, P., Gouttebauge, V., Van Der Burght, A. S. A. M., Van Dieën, J. H., Frings-Dresen, M. H. W., Van Der Beek, A. J., & Burdorf, A. (2014). The effect of lifting during work on low back pain: A health impact assessment based on a meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(12), 871–877. <https://doi.org/10.1136/oemed-2014-102346>
- Kędra, A., & Czaprowski, D. (2013). Epidemiology of back pain in children and youth aged 10-19 from the area of the southeast of Poland. *BioMed Research International*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/506823>
- Kemenkes. (2019). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. <http://labdata.litbang.kemkes.go.id/>
- Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 389(10070), 736–747. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30970-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30970-9)
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2016). Reflections on Physical Activity and Health: What Should We Recommend? *Canadian Journal of Cardiology*, 32(4), 495–504. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2016.01.024>
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>
- Wu, A., March, L., Zheng, X., Huang, J., Wang, X., Zhao, J., Blyth, F. M., Smith, E., Buchbinder, R., & Hoy, D. (2020). Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. *Annals of Translational Medicine*, 8(6), 299–299. <https://doi.org/10.21037/atm.2020.02.175>
- Yildirim, J. D., Alptekin, H. K., & Alptekin, Jj. O. (2020). The interaction between Lumbar Back Pain (LBP) and physical activity in daily life in 18-

24 years old young people. *The Journal of Orthopaedics Trauma Surgery and Related Research*, 15(1), 1–6.