

## **Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Guru Di SMPN 1 Bathin Solapan**

**Yose Rizal<sup>1</sup>, Futhri Rifa Zaimsyah<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Fisioterapi Universitas Abdurrah

Email: [yose.rizal@univrab.ac.id](mailto:yose.rizal@univrab.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Low back pain is a major health problem in the workforce. Teachers are among the professions that are at high risk of suffering from low back pain due to work as social transformation, educational reforms and new teaching models have affected current teaching conditions, leading to changes in the profession in order to that teachers move from a relatively safe status to a state of instability in the workplace, due to new precarious and unregulated working methods. The aim of this study was to determine which risk factors are the causes of the low back pain (low back pain) experienced by the teachers of the SMPN 1 Bathin Solapan. This research uses quantitative methods. The research sample consisted of 28 teachers from SMPN 1 Bathin Solapan. The results of the analysis showed that there was no interaction variable ( $p < 0.05$ ) on the variables of age, sex, exercise routine and duration of sitting. From the results of this study, more research is needed to determine what other factors are associated with the incidence of low back pain in teachers at SMPN 1 Bathin Solapan.*

**Keywords :** Risk Factors, Lower Back Pain, Teacher

### **ABSTRAK**

*Nyeri Punggung Bawah merupakan masalah kesehatan yang besar dalam populasi pekerja. Guru merupakan salah satu profesi yang memiliki risiko tinggi mengalami nyeri punggung bawah akibat pekerjaan karena Transformasi sosial, reformasi pendidikan dan model pengajaran baru telah mempengaruhi kondisi pengajaran saat ini, yang menyebabkan perubahan dalam profesi sehingga guru berpindah dari status stabil dan relatif aman ke kondisi ketidakstabilan di tempat kerja, sebagai akibat dari metode kerja yang baru, genting, dan tidak diatur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang menjadi penyebab Low Back Pain (LBP) yang dialami oleh guru di SMPN 1 Bathin Solapan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Sampel penelitian ini berjumlah 28 orang guru di SMPN 1 Bathin Solapan. Hasil analisis diperoleh bahwa tidak ada variabel interaksi ( $p < 0,05$ ) pada variabel umur, jenis kelamin, rutinitas olahraga dan lama duduk. Dari hasil penelitian ini maka diperlukan adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui faktor lain apa saja yang berhubungan dengan kejadian Low Back Pain pada Guru di SMPN 1 Bathin Solapan.*

**Kata Kunci :** Faktor Risiko, Punggung Bawah Akibat Pekerjaan, Fisioterapis

## **1. PENDAHULUAN**

Low Back Pain (LBP) merupakan masalah kesehatan yang signifikan, istilah ini digambarkan sebagai nyeri yang dirasakan antara tulang rusuk kedua belas dan daerah gluteal dengan dan tanpa nyeri pada tungkai bawah oleh pasien[1]

Low Back Pain (LBP) didefinisikan sebagai lokasi nyeri antara daerah punggung bawah yang termasuk lipatan pantat. *Low Back Pain* (LBP) kronis berdampak pada pribadi, sosial dan

ekonomi dan nyeri punggung bawah adalah penyebab utama dari tahun hidup dengan kecacatan. *Low Back Pain* (LBP) secara klinis diklasifikasikan menjadi tiga kategori seperti patologi tulang belakang spesifik, nyeri radikuler dan *Low Back Pain* (LBP) non-spesifik.[2]

Studi dari *Global Burden of Disease* tahun 2010 mengidentifikasi Nyeri Punggung Bawah sebagai salah satu penyebab utama kecacatan di seluruh dunia. Pada tahun 2010, berdasarkan kecacatan sebagai ukuran penyakit dalam kehidupan, Nyeri Punggung Bawah berada di peringkat 6, sebuah kenaikan yang signifikan, dibandingkan dengan tahun 1990 yang berada di posisi ke 11. [3].

Nyeri muskuloskeletal atau sensasi nyeri telah disebutkan dalam beberapa penelitian di kalangan guru sebagai masalah kesehatan yang relevan, dan kondisi akibat gangguan

pada sistem muskuloskeletal adalah penyebab utama ketidakhadiran dan penyakit akibat kerja. Transformasi sosial, reformasi pendidikan dan model pengajaran baru telah mempengaruhi kondisi pengajaran saat ini, yang menyebabkan perubahan dalam profesi. Dengan demikian, guru berpindah dari status stabil dan relatif aman ke kondisi ketidakstabilan di tempat kerja, sebagai akibat dari metode kerja yang baru, genting, dan tidak diatur. [4]

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang menjadi penyebab nyeri punggung bawah yang dialami oleh guru-guru di SMPN 1 Bathin Solapan.

## **2. METODE**

Jenis penelian yang digunakan dalam penelian ini adalah kuantitatif dengan desain Cross Sectional Study. Sampel dalam penelian ini adalah seluruh guru yang bekerja di SMPN 1 Bathin Solapan yang berjumlah 28 orang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2020.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah consecutive *sampling* dan pengolahan data dilakukan dengan tahap-tahap editing, coding, processing, cleaning, dan tabulating. Analisis data dilakukan dengan cara univariat, bivariat dengan uji chi square.

Definisi operasional yang digunakan yaitu variabel dependen yaitu kejadian *Low Back*

Pain (LBP) pada guru dan variable independen yang digunakan yaitu umur fisioterapis, jenis kelamin, rutinitas olahraga dan lama duduk.

### 3. HASIL

**Tabel 1**

**Frekuensi Variabel Dependen pada Guru di SMPN 1 Bathin Solapan**

Variabel	Frekuensi (n= 28)	Persentase %
LBP	23	82,1
Non LBP	5	17,9

Dari tabel 1 menunjukkan sebanyak 20 orang (47,6%) Guru di SMPN 1 Bathin Solapan yang mengalami *Low Back Pain*.

**Tabel 2**

**Frekuensi Variabel Independen pada Guru di SMPN 1 Bathin Solapan**

Variabel	Frekuensi (n = 28)	Persentase (%)
Umur		
1. Risiko Tinggi ( $\geq 25$ th)	26	92,9
2. Risiko Rendah ( $< 25$ th)	2	7,1
Jenis Kelamin		
1. Wanita	24	85,7
2. Pria	4	14,3
Rutinitas Olahraga		
1. Tidak Rutin	17	60,7
2. Rutin	11	39,3
Lama Duduk		
1. Risiko Tinggi ( $\geq 2$ Jam)	24	85,7
2. Risiko Rendah ( $< 2$ Jam)	4	14,3

Tabel 2 menunjukkan sebanyak 23 orang (82,1%) guru di SMPN 1 Bathin Solapan dengan keluhan mengalami *Low Back Pain* (LBP) 3 bulan terakhir, sebanyak 26 orang

(92,9%) guru di SMPN 1 Bathin Solapan dengan umur  $\geq 25$  tahun berisiko tinggi mengalami *Low Back Pain* (LBP). Selanjutnya sebanyak 24 orang ( 85,7% ) guru di SMPN 1 Bathin Solapan yang berjenis kelamin wanita berisiko tinggi mengalami *Low Back Pain* (LBP), lalu sebanyak 17 orang ( 60,7 %) guru di SMPN 1 Bathin Solapan yang tidak rutin berolahraga berisiko tinggi mengalami *Low Back Pain* (LBP) dan sebanyak 24 orang ( 85,7 %) yang lama duduknya  $\geq 2$  jam berisiko tinggi mengalami *Low Back Pain* (LBP).

**Tabel 3**

**Hubungan Beberapa Variabel Independen dengan Kejadian Low Back Pain Pada Guru di SMPN 1 Bathin Solapan**

Variabel Independen dan Kategori	Keluhan NPB		P value
	NPB (%)	Non NPB (%)	
Umur			
Risiko Tinggi ( $\geq 25$ )	22 (84,6%)	4 (15,4%)	0,331
Risiko Rendah ( $< 25$ )	1 (50%)	1 (50%)	
Jenis Kelamin			
Risiko Tinggi Wanita	19 (79,2%)	5 (20,8%)	1,000
Risiko Rendah (Pria)	4 (100%)	0 (0%)	
Rutinitas Olahraga			
Tidak Rutin	13 (76,5%)	4 ( 23,5 %)	0,619
Rutin	10 (90,9%)	1 ( 9,1%)	
Lama Duduk			
Risiko Tinggi ( $\geq 2$ Jam)	19 (79,2%)	5 (20,8%)	1,000
Risiko Rendah ( $< 2$ Jam)	4 (100%)	0 ( 0 %)	

Tabel 3 menunjukkan hanya tidak ada variabel independen yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah. Variabel umur didapati nilai P value = 0,331 sedangkan variable jenis kelamin P value = 1,000 lalu Rutinitas Olahraga P value = 0,619

dan Lama duduk P value = 1,000. Dari nilai P value semua variable diatas tidak ada yang nilainya ( $p < 0,05$ ).

#### **4. PEMBAHASAN**

Pada umur 50 – 60 tahun kekuatan otot menurun sebesar 25%, kemampuan sensoris-motoris menurun sebanyak 60%. Selanjutnya kemampuan kerja fisik seseorang yang berumur > 60 tahun hanya mencapai 50% dari orang yang berumur 25 tahun. Bertambahnya umur akan diikuti penurunan VO2 max. Dengan demikian bila orang berusia diatas 50 tahun beraktivitas dalam postur yang tidak normal maka akan lebih berisiko menimbulkan keluhan Musculoskeletal Disorders.

Pola hidup fisik yang aktif dapat menyebabkan kebugaran fisik meningkat, yang akibatnya mengurangi risiko nyeri punggung bawah dan membantu punggung berfungsi lebih baik [5]. Dilain sisi gaya hidup yang tidak aktif atau menetap berkaitan dengan kejadian nyeri punggung.[6]

Secara fisiologis perbandingan kemampuan otot pria lebih besar dari wanita. Perbandingan kekuatan otot antara pria dan wanita 3 : 1. Hubungan antara kekuatan fisik dengan timbulnya keluhan otot masih menjadi perdebatan. Namun secara fisiologi orang yang mempunyai kekuatan fisik lebih rendah bila melakukan pekerjaan yang memerlukan pengerahan tenaga, akan lebih rentan terhadap

cidera otot. Alasan dominan perempuan tidak jelas namun mungkin terkait dengan perbedaan anatomi, fisiologis dan struktural antara laki-laki dan perempuan, kerugian secara mekanis, sprain dan strain, lebih sering terjadi pada wanita daripada pria. Kelemahan otot belakang, sprain dan strain (low back sprain), telah dikaitkan sebagai faktor penyebab Low Back Pain.

Hormon seks wanita memainkan peran penting dalam etiologi dan patofisiologi berbagai penyakit degeneratif sistem muskuloskeletal. Wanita pascamenopause telah mempercepat degenerasi diskus karena defisiensi estrogen relatif, menghasilkan ruang diskus intervertebralis yang lebih sempit pada wanita daripada pria pada usia yang sama, peningkatan prevalensi spondylolisthesis, dan peningkatan prevalensi osteoarthritis facet. Nyeri punggung bawah lebih umum pada wanita pascamenopause daripada pada pria pada usia yang sama dan dikaitkan dengan perubahan fisiologis yang disebabkan oleh tingkat hormon seks yang relatif lebih rendah setelah menopause pada wanita [7]

Advances in industrial ergonomics and safety IV melaporkan tiga-perempat dari semua pekerja di negara industri mempunyai pekerjaan tetap yang mengharuskan duduk dalam waktu yang lama. Telah banyak penelitian yang mengidentifikasi faktor risiko pekerjaan yang terkait dengan kejadian nyeri

punggung bawah, diantara faktor risiko yang diidentifikasi, duduk sering disebutkan sebagai faktor risiko dalam beberapa literature. Lama duduk dapat berdiri sendiri sebagai faktor resiko yang signifikan untuk LBP, kecuali jika dikombinasikan dengan sikap duduk yang salah dan getaran pada tubuh maka mungkin akan meningkatkan resiko berkembangnya LBP.

Dari hasil analisis data tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara umur, jenis kelamin, rutinitas olahraga dan lama duduk dengan kejadian Low Back Pain (LBP) pada guru di SMPN 1 Bathin Solapan. Hal ini sejalan dengan temuan Zamri (2019)[8] yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur, jenis kelamin, rutinitas olahraga dan lama duduk dengan kejadian Low Back Pain pada guru.

## **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tidak didapatkan hubungan signifikan antara umur, jenis kelamin, rutinitas olahraga, dan lama duduk dengan kejadian Low Back Pain (LBP) pada Guru di SMPN 1 Bathin Solapan.

Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui factor apa saja yang berhubungan dengan kejadian Low Back Pain pada Guru di SMPN 1 Bathin Solapan.

## **REFERENSI**

- [1] D. K. Ozkaraoglu, D. Tarakci, and Z. C. Algun, "Comparison of two different electrotherapy methods in low back pain treatment," *J. Back Musculoskelet. Rehabil.*, vol. 33, no. 2, pp. 193–199, 2020.
- [2] W. Y. Poluan, D. Aras, I. Rini, and I. Rini, "Effect of neural mobilization on pain level changes among myogenic low back pain patients," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1529, no. 3, 2020.
- [3] B. Tan, A. J. Smith, P. B. O. Sullivan, G. Chen, A. F. Burnett, and A. M. Briggs, "Lowback pain beliefs are associated to age , location of work , education and pain-related disability in Chinese healthcare professionals working in China : a cross sectional survey," pp. 1–13, 2014.
- [4] J. P. C. I. de Q. B. R. M. de A. F. M. C. E. J. F. B. dos Reis, "Prevalence of musculoskeletal pain among teachers Prevalência de dor," vol. 12, no. 4, pp. 1–10, 2009.
- [5] E. Sitthipornvorakul and P. Janwantanakul, "The association

- between physical activity and neck and low back pain : a systematic review,” pp. 677–689, 2011.
- [6] H. Heneweer, L. Vanhees, and H. S. J. Picavet, “Physical activity and low back pain: A U-shaped relation?,” *Pain*, vol. 143, no. 1–2, pp. 21–25, 2009.
- [7] Y. X. J. Wang, “Menopause as a potential cause for higher prevalence of low back pain in women than in age-matched men,” *J. Orthop. Transl.*, vol. 8, pp. 1–4, 2017.
- [8] E. N. Zamri, V. C. W. Hoe, and F. M. Moy, “Predictors of low back pain among secondary school teachers in malaysia: A longitudinal study,” *Ind. Health*, vol. 58, no.3, pp. 254–264, 2020.

#### **KONFLIK KEPENTINGAN**

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam artikel ini

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kepada Kepala Sekolah dan Majelis Guru  
SMPN 1 Bathin Solapan