



## Artikel Penelitian

## PENGARUH LAMA BERMAIN GAME TERHADAP LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA ANGKATAN 2020 DI FK UISU

### *THE EFFECT OF LONG BACK PAIN IN 2020 CLASS OF STUDENTS AT FK UISU*

Widya Febri Wulandari<sup>a</sup>, Aulia<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU Medan, Jl. STM No. 77, Medan, 20219, Sumatera Utara

<sup>b</sup> Dosen Fakultas Kedokteran UISU Medan, Jl. STM No. 77, Medan, 20219, Sumatera Utara

#### Histori Artikel

Diterima:  
27 Februari 2023

Revisi:  
27 Mei 2023

Terbit:  
1 Juni 2023

#### Kata Kunci

Bermain Game, Massa Kerja,  
Low Back Pain

#### ABSTRAK

*Low back pain* dapat disebabkan oleh banyak faktor yang meliputi faktor individu, faktor pekerjaan dan faktor lingkungan. Faktor individu yang dapat menyebabkan LBP adalah jenis kelamin, usia, indeks massa tubuh, masa kerja, kebiasaan merokok dan pola makan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bermain game dalam jangka waktu lama terhadap *low back pain* pada mahasiswa angkatan 2020 FK UISU. Rancangan penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional* yang dimulai dari bulan September 2022 sampai Januari 2023 di Fakultas Kedokteran UISU. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah mahasiswa FK UISU Angkatan 2020 dan dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa hasil di atas menunjukkan bahwa frekuensi responden berdasarkan umur paling banyak > 20 tahun yaitu sebanyak 91 orang (75,8%), dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 69 orang (57,5%), dengan bermain game lebih dari 2 jam 77 orang (56,4%) bekerja >10 tahun yaitu 96 orang (80%), dan memiliki riwayat *Low Back Pain* yaitu 66 orang (52,4%). Terdapat faktor dari *Low Back Pain* yaitu lamanya waktu bermain game dan banyaknya pekerjaan.

#### ABSTRACT

*Low back pain* can be caused by many factors which include individual factors, work factors and environmental factors. Individual factors that can cause LBP are gender, age, body mass index, years of service, smoking habits and eating pattern. This study aims to determine the effect of playing games for long periods of time on low back pain in students of class of 2020 at FK UISU. The design of this study used a cross-sectional method, which started from September to January 2023 at the UISU Faculty of Medicine. The target population in this study were FK UISU students Batch 2020 and were analyzed using the Chi-Square test. Based on the results of the analysis it is known that the results above show that the frequency of respondents is based on age, the most are > 20 years, namely as many as 91 people (75.8%), with female sex, namely as many as 69 people (57.5%), with playing games for more than 2 hours 77 people (56.4%) worked for >10 years, namely 96 people (80%), and had a history of *Low Back Pain*, namely 66 people (52.4%). There are factors from *Low Back Pain*, namely the length of time playing games and the mass of work.

**Korespondensi**

Tel. 0822-8663-4937

Email:

Widyafebry1402@gmail.com

---

## PENDAHULUAN

Di Amerika Serikat prevalensi dari *low back pain* berkisar antara 15-20% sedangkan insidensi berdasarkan kunjungan dari pasien baru ke dokter adalah 14,3%. Dalam beberapa tahun 15-45% orang dewasa mengalami *low back pain* dan satu diantara 20 penderita harus dirawat di rumah sakit karena terjadi serangan akut. Pada negara-negara yang berprestasi tinggi sekitar 2-5% pekerja mengalami nyeri punggung bawah kronis. *Low back pain* akut sering terjadi terhadap penduduk dengan kisaran usia 35-55 tahun dan hampir 90% penduduk dari negara-negara industri pernah mengalami *low back pain*. Sekitar 90% *low back pain* akut maupun kronik akan mengalami penyembuhan dengan cepat dalam kurun waktu dua minggu dan sebagian kecil dalam waktu 6-12 minggu. Hanya 1-2% kasus yang memerlukan evaluasi untuk tindak bedah.<sup>1</sup>

Berdasarkan dari hasil penelitian pusat Riset dan Pengembangan Ekologi Kesehatan, Kementerian Kesehatan yang melibatkan 800 orang dari 8 sektor di Tanah Air. Hasilnya menunjukkan gangguan muskuloskeletal yang didominasi nyeri punggung bawah yang dialami oleh sekitar 31,6% pengrajin batu bata di Lampung, 21% nelayan di DKI Jakarta, 18% pengrajin onix di Jawa Barat, 16,4% penambang emas di Kalimantan Barat, 14,9% pengrajin sepatu di Bogor dan petani kelapa sawit di Riau. Pekerja garmen perusahaan di Jawa Tengah dan penjahit rumah di Yogyakarta adalah kelompok pekerja yang paling banyak menderita gangguan muskuloskeletal, masing-masing sekitar 76,7% dan 41,6% dan rata-rata semua pekerja

mengeluhkan nyeri di punggung bawah, bahu dan pergelangan tangan.<sup>2</sup>

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh lama bermain game terhadap *Low back pain* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara Angkatan 2019. Yang diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat memberi ilmu pengetahuan lebih dalam lagi bagi peneliti, peneliti selanjutnya dan tim medis lainnya.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah bersifat analitik dengan metode *study cross-sectional* dengan cara observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat yang artinya setiap subjek penelitian hanya diobservasi dan dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan dengan variabel penelitian terdapat variabel independen (jenis kelamin, umur, lama bermain game dan masa kerja) serta variabel dependen (riwayat *low back pain*) dengan memiliki kriteria penelitian adalah mahasiswa yang bersedia menjadi responden yang terdapat pada sampel penelitian adalah mahasiswa Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang masih aktif. Sampel yang digunakan adalah *total sampling* yaitu 120 orang dengan membagikan kuisioner yang telah diuji validitas 0.375 dan reabilitas 0.06 dengan persetujuan Etik No. 343/EC/KEPK.UISU/XII/2022.

## HASIL

Pada peneliltilan ini pengambilan besar sampel ditentukan dengan menggunakan total sampling, penelitian memperoleh 120 responden dengan teknis pengambilan data menggunakan kuisioner.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Variabel Penelitian**

Variabel Penelitian	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	51	42.5
Perempuan	69	57.5
<b>Usia</b>		
<20 tahun	29	24.2
>20 tahun	91	75.8
<b>Lama Main Game</b>		
≤ 2 jam	54	43.7
≥ 2 jam	66	56.4
<b>Riwayat Low Back Pain</b>		
Low Back Pain	66	52.4
Non Low Back Pain	54	47.6
<b>Masa Kerja</b>		
<10 Tahun	24	20
>10 Tahun	96	80
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 1 didapati frekuensi berdasarkan jenis kelamin, yang paling banyak adalah yang jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 69 orang (57.5%), laki-laki sebanyak 51 orang (42.5%) dengan yang paling banyak adalah > 20tahun yaitu sebanyak 91 orang (75.8%), < 20 tahun sebanyak 29 orang (24.2%) dengan berdasarkan lama main game, yang paling banyak adalah yang main game kurang dari 2 jam yaitu sebanyak 54 orang (43.7%), lebih dari 2 jam sebanyak 77 orang (56.4%) dan riwayat *Low Back Pain*, yang paling banyak adalah dengan *Low Back Pain* yaitu sebanyak 66 orang (52.4%), *Non Low Back Pain* sebanyak 54 orang (47.6%) riwayat masa kerja, yang paling banyak adalah dengan masa kerja selama >10 tahun yaitu sebanyak 96 orang (80%), dan masa kerja selama <10 tahun sebanyak 24 orang (20%).

Berdasarkan tabel 2. Pengujian data dalam penelitian ini menggunakan uji analisa *Chi Square* menghasilkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan riwayat lama main game dengan *Low Back Pain*.

Berdasarkan tabel 3. Pengujian data dalam penelitian ini menggunakan uji analisa *chi square* menghasilkan nilai  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan riwayat masa kerja dengan low back pain.

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Main Game Dengan *Low Back Pain***

Riwayat Lama Main Game	<i>Low Back Pain</i>				P Value
	<i>Low Back Pain</i>	%	<i>Non Low Back Pain</i>	%	
≤ 2 jam	20	46,7	34	60.3	0.000
≥ 2 jam	46	53.3	20	39.7	
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Massa Kerja Dengan *Low Back Pain***

Massa Kerja	<i>Low Back Pain</i>				P Value
	<i>Low Back Pain</i>	%	<i>Non Low Back Pain</i>	%	
≤ 10 tahun	4	46,7	20	60.3	0.001
≥ 10 tahun	56	53.3	40	39.7	
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

## DISKUSI

Berdasarkan pengujian data dalam penelitian ini menggunakan uji analisa *Chi Square* menghasilkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan lama main game dengan *Low Back Pain*.

Sejalan dengan penelitian Wijaya dimana salah satu faktor pencetus terjadinya nyeri punggung belakang adalah aktivitas duduk dengan posisi dan durasi waktu yang biasanya lebih dari 4 jam.<sup>5</sup> Saat bermain game umumnya pemain lebih nyaman bermain dalam posisi duduk, rerata durasi para pemain *game* didapati sebesar 102 jam/perbulan, dimana durasi paling lama yaitu sebesar 180 jam/bulan dan paling singkat yaitu 30 jam/perbulan.<sup>6</sup>

Lebih signifikan, menurut Tanderi *et al* yang menggolongkan etiologi nyeri Punggung Belakang kedalam 2 kriteria yaitu: mekanik statik (tubuh terlalu dominan pada suatu posisi duduk atau berdiri) dan mekanik dinamik (beban yang dibawa lebih besar dari kekuatan otot punggung bawah); keadaan mekanik statik dari aktifitas duduk sambil bermain game yang bersifat kontinu dan berlangsung lama tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan pada sudut *lumbosakral* (sudut antara segmen vertebra L5 dan S1 yang sudut normalnya 30° - 40°) dan menyebabkan pergeseran titik pusat berat badan.<sup>7</sup> Peningkatan sudut *lumbosakral* hingga pergeseran titik pusat berat badan tersebut akan menyebabkan

peregangan pada ligamen dan kontraksi berlebih dari otot-otot *paralumbal* sebagai mekanisme untuk mempertahankan postur tubuh yang normal sehingga dapat terjadi *strain* atau *sprain* pada ligamen dan otot-otot di daerah punggung bawah hingga menimbulkan Nyeri punggung belakang. Nyeri yang muncul tentu dapat menyebabkan berbagai gangguan dalam aktifitas sehari-hari seperti berolahraga, belajar dan bermain.<sup>8</sup>

Pengujian data dalam penelitian ini menggunakan uji analisa Chi Square menghasilkan nilai  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan riwayat massa kerja dengan *Low Back Pain*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan Lahastris bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan low back pain pada perawat di RS Pancaran Kasih Manado.<sup>8</sup> Berbeda dengan penelitian dari Manyoz menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara Masa kerja dengan keluhan low back pain pada perawat RSUP Prof Kandou Manado.<sup>9</sup>

Masa kerja menunjukkan lamanya seseorang terkena paparan di tempat bekerja. Semakin lama masa kerja seseorang semakin lama pula terkena paparan di tempat kerja sehingga semakin tinggi pula risiko terjadinya penyakit akibat kerja. Masa kerja berisiko terhadap LBP dikarenakan akumulasi aktivitas tersebut dilakukan secara terus-menerus dalam jangka waktu

bertahun-tahun akan mengakibatkan gangguan pada tubuh. Tekanan secara terus-menerus melalui fisik pada suatu kurun waktu tertentu dapat mengakibatkan berkurangnya kinerja otot. Gejala berkurangnya kinerja pada otot dapat ditunjukkan dengan gejala semakin rendahnya gerakan. Tekanan-tekanan yang terakumulasi setiap hari pada suatu masa yang panjang, akan mengakibatkan memburuknya status kesehatan.<sup>10</sup>

## **KESIMPULAN**

Kata “kesimpulan” menggunakan huruf kapital, cetak tebal, font Times New Roman, 12 pt, dan 1,5 spasi. Bagian kesimpulan berisi jawaban terhadap tujuan penelitian dan dibuat dalam satu paragraf. Bagian kesimpulan diketik 1,5 spasi, font Times New Roman 12 pt. Baris pertama paragraf menjorok 1 cm dari tepi kiri.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Selama penulisan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. dr. Tamsil Syaifuddin, Sp.P (K) selaku koordinator Panitia Karya Tulis Ilmiah Fakultas Kedokteran Islam Sumatera Utara
2. Bapak Aulia, S.Si. M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi pengarahan dan bimbingan kepada saya.
3. Ibu dr. Dewi Yanti Handayani, M. Ked. (Clin Path), Sp.PK) dan Bapak

dr. Zaim Anshari, M.Pd, M.Kes, M.Biomedselaku dosen pembanding I dan pembanding II yang telah banyak memberi pengarahan dan bimbingan kepada saya.

#### DAFTAR REFERENSI

1. Arwinno, L. D. (2018). *Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Garmen*.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/23520/11732>
2. Desya, M. (2019). *Hubungan Postur Tubuh Dengan Gejala Low Back Pain Pada Mahasiswa Farmasi Saat Praktikum Di Universitas Muhammadiyah Malang* [Universitas Muhammadiyah Malang].  
[https://eprints.umm.ac.id/54901/3/BAB II.pdf](https://eprints.umm.ac.id/54901/3/BAB%20II.pdf)
3. Fajriani, A. R. (2019). *Faktor Yang berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Operator Alat Berat PT Wijaya Karya Beton Kota Makassar* [Universitas Hasanuddin].  
[http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/4860/2/19\\_K11115308%28FILEminimizer%29..ok 1-2.pdf](http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/4860/2/19_K11115308%28FILEminimizer%29..ok%201-2.pdf)
4. FS, G. R. (2020). *Analisis Dampak Game Online Pada Interaksi Sosial Anak Di SD Mintragen 3 Kota Tegal* [Universitas Negeri Semarang].  
<http://lib.unnes.ac.id/39305/1/1401416430.pdf>
5. Wijaya, P.G.P.M., Wijyanthi, I.A.S., Widyastuti, K. 2019. *Hubungan posisi dan lama duduk dengan nyeri punggung bawah pada pemain game online*. *Intisari Sains Medis* 10(3): 834-839. DOI: 10.15562/ism.v10i3.495.
6. Kevin, A. A. (2017). *Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Macromedia Flash Menggunakan Metode Waterfall* [Universitas Nusantara PGRI Kediri].  
[http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file\\_artikel/2017/70379502fe6ca7d2eebd2827126a7d3d.pdf](http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2017/70379502fe6ca7d2eebd2827126a7d3d.pdf)
7. Tanderi, E. A., Kusuma, T. A., & Hendrianingtyas, M. (2017). *Hubungan Kemampuan Fungsional Dan Derajat Nyeri Pada Pasien Low Back Pain Mekanik Di Instalasi Rehabilitasi Medik Rsup Dr. Kariadi Semarang*. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 6(1), 63-72.  
<https://doi.org/10.14710/dmj.v6i1.16236>
8. Lahastri, B. R. (2017). *Pengaruh McKenzie Exercise Kombinasi Kinesio Taping Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus Low Back Pain Non Spesifik Pada Pegawai Perempuan Di Universitas Hamzanwadi* [Universitas Muhammadiyah Malang].  
[https://eprints.umm.ac.id/43330/3/jiptu mmpp-gdl-baiqrianal-50439-3-babii.pdf](https://eprints.umm.ac.id/43330/3/jiptu%20mmpp-gdl-baiqrianal-50439-3-babii.pdf)
9. Manyozo, S. D., Nesto, T., Phyllos, B.,

& Muula, A. S. (2019). *Low back pain during pregnancy: Prevalence, risk factors and association with daily activities among pregnant women in urban Blantyre, Malawi.* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31143400/>

10. Noor, Z,. (2016). *Gangguan Muskuloskletal.* Jakarta Selatan. Salemba Medika Jln. Raya Lenteng Agung. 6: 87-114