

Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Pegawai Administrasi Universitas Islam Bandung Tahun 2017

Ina Rusliana Syamsiah¹, M. Ahmad Djojogugito², Dadi S. Argadireja³

¹. Prodi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

². Departemen Bedah Ortopedi, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

³. Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Abstrak

Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan gangguan muskuloskeletal paling sering terjadi. Sekitar 49%–90% orang di negara berkembang pernah merasakan setidaknya satu periode NPB selama hidupnya. Penyebab NPB terbanyak berhubungan dengan pekerjaan. Pekerjaan yang berisiko menyebabkan NPB adalah pekerjaan dengan posisi statis dan tidak ergonomis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung tahun 2017. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan cross sectional, subjek penelitian terdiri atas 52 responden pegawai administrasi di Universitas Islam Bandung. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan observasi. Hasil pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki keluhan NPB yaitu sebesar 67,3%. Responden yang duduk dengan posisi duduk tidak baik sebagian besar mengalami NPB sebesar 79,4% dan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara posisi duduk dan kejadian NPB ($p=0,025$). Responden yang duduk dengan lama duduk ≥ 4 jam sebagian besar mengalami NPB sebesar 81,3% dan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama duduk dan kejadian NPB ($p=0,016$). Simpulan, terdapat hubungan yang bermakna antara posisi duduk dan lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung Tahun 2017.

Kata kunci: Lama Duduk, Nyeri Punggung Bawah, Posisi Duduk, Analitik Observasional Pendekatan Cross Sectional

The Correlation of Sitting Position and Sitting Time with Low Back Pain Events at the Administrative Staff of the Bandung Islamic University in 2017

Abstract

Low back pain (LBP) is the most common musculoskeletal disorder. About 49%–90% of people in developing countries have experienced at least one LBP period during their lifetime. The cause of LBP is mostly related to work. Work at risk of causing LBP is a job with static and non-ergonomic positions performed by sitting or standing. The purpose of this study is to determine the correlation between sitting position and sitting time with low back pain incidence at the administrative staff of the Bandung Islamic University in

Korespondensi: Ina Rusliana Syamsiah, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Jl. Hariang Bangsa No. 2, Bandung, Jawa Barat, E-mail: inarusliana@gmail.com

2017. This study use observational analytical method with cross sectional approach, the subject of research consisted of 52 respondents of administrative staff at the Bandung Islamic University. The data were collected by using questionnaires and observation. Data processed using SPSS version 21 and data analyzed using chi square test. The results of this study found that most respondents have LBP complaints are 67.3%. Respondents sitting with unfavorable sitting positions mostly experienced LBP are 79.4% and statistical analysis showed that there was a significant correlation between sitting position and LBP incidence ($p=0.025$). Respondent who sat with long sitting ≥ 4 hours mostly experienced LBP are 81,3% and result of statistical analysis showed that there was a significant correlation between sitting time and LBP incidence ($p=0,016$). In conclusions, there are significant correlation between sitting position and sitting time with low back pain events on administrative staff of the Bandung Islamic University in 2017.

Keywords: low back pain, sitting position, sitting time

Pendahuluan

Kemajuan teknologi, penggunaan bahan kimia, perubahan sikap dan perilaku akan berpengaruh pada kesehatan dan keselamatan kerja. Jika hal tersebut tidak dilakukan dengan hati-hati maka akan timbul penyakit akibat kerja dan kecelakaan akibat kerja.¹ Penyakit akibat kerja dan kecelakaan akibat kerja akan meningkat ketika pekerjaan tidak dilakukan secara ergonomis.² Salah satu penyakit yang paling sering dijumpai di seluruh dunia karena hal tersebut adalah nyeri punggung bawah (NPB).³

Nyeri punggung bawah atau *low back pain* menurut Persatuan Dokter Saraf Indonesia (PERDOSSI) adalah nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah, dapat dirasakan nyeri lokal maupun nyeri radikuler atau keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga terbawah dan lipat bokong bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbo-sakral disertai penjaralan nyeri kearah tungkai dan kaki.⁴

Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan gangguan muskuloskeletal paling sering yang mempengaruhi 70%–85% populasi dewasa.⁵ Tipe paling sering dari NPB dikenal dengan NPB non-spesifik menyumbang 85–95% dari seluruh kasus NPB.⁶ Nyeri punggung bawah (NPB) non-spesifik sering berhubungan dengan pekerjaan, sekitar 61,1% dari seluruh pekerja pernah mengalami NPB setidaknya satu kali selama masa kerjanya.³

Menurut *Global Burden of Disease (GDB) 2010* menilai NPB termasuk 10 besar *disability-adjusted life years (DALYs)* sebagai penyebab penyakit dan cedera. Dilihat dari segi sosial ekonomi, NPB dapat menyebabkan kehilangan pekerjaan sehingga menjadi beban ekonomi yang besar pada individu, keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Di Inggris NPB merupakan penyebab paling sering kecacatan pada dewasa muda, sehingga menyebabkan 100 juta hari kerja hilang per tahun, sedangkan di Amerika Serikat 149 juta hari kerja per tahun hilang diakibatkan karena NPB dengan total kehilangan pendapatan antara 100 juta hingga 200 juta dolar Amerika.⁶

Penelitian yang dilakukan oleh Purwata TE dkk yang tergabung dalam PERDOSSI di bagian rawat jalan poli saraf di 13 kota besar pada tahun 2012 menunjukkan ada sekitar 1.779 orang menderita nyeri neuropatik. Dalam penelitian ini, nyeri neuropatik paling banyak berhubungan dengan NPB yaitu 28,6%.⁷

Faktor risiko yang berpotensi untuk terjadinya NPB adalah usia, jenis kelamin,

indeks masa tubuh, aktivitas fisik, pekerjaan.⁸ Jenis pekerjaan yang dapat menyebabkan nyeri punggung bawah seperti, operator alat berat, operator mesin pabrik, pengawas, mekanik, pegawai administrasi, pegawai keamanan, supir, dan perawat.⁹ Menurut *World Health Organization* (WHO), NPB merupakan ketidaknyamanan yang sering dikeluhkan oleh pegawai kantor.⁸ Pegawai administrasi adalah salah satu pegawai kantor yang melakukan pekerjaan dengan sikap kerja duduk.¹⁰

Penelitian yang dilakukan oleh Sari NPLNI dkk menunjukkan dari 30 sampel operator komputer perusahaan travel, 90% menderita nyeri punggung bawah dan ada hubungan yang kuat dengan lama duduk. Posisi duduk yang paling berisiko menyebabkan NPB adalah posisi duduk tegak dan membungkuk dengan lama duduk 5-6 jam.¹¹ Penelitian lain oleh Sumekar DW memaparkan dari 77 operator komputer didapatkan 38 orang mengalami keluhan nyeri punggung bawah, 91% terjadi pada operator dengan posisi duduk tidak baik dan 57% terjadi pada operator yang lama duduk lebih dari 4 jam.¹²

Universitas Islam Bandung merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Kota Bandung. Pegawai administrasi merupakan salah satu bagian yang berperan di Universitas Islam Bandung yang memiliki tugas utama yaitu pelayanan sebaik-baiknya kepada mahasiswa, dosen, dan masyarakat. Hasil studi pendahuluan ke beberapa pegawai administrasi Universitas Islam Bandung menunjukkan hasil yang berbeda, ada yang pernah merasakan NPB, ada juga yang tidak pernah merasakan NPB.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik ingin mengetahui hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan potong lintang. Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di kampus Universitas Islam Bandung. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Juli 2017.

Populasi pada penelitian ini adalah pegawai administrasi Universitas Islam Bandung dengan besar sampel 52 orang. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *convenient sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pegawai administrasi Universitas Islam Bandung yang bersedia untuk menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah Pegawai yang pernah didiagnosis oleh dokter memiliki penyakit yang menyebabkan NPB seperti: tumor, osteoporosis, ankylosing spondylitis, sindroma kauda equina, herniasi nucleus pulposus, infeksi dan inflamasi pada punggung, pernah mengalami trauma pada punggung, memiliki riwayat NPB sebelum menjadi pegawai administrasi di Universitas Islam Bandung.

Posisi dan lama duduk merupakan variabel bebas, sedangkan nyeri punggung merupakan variabel terikat. Posisi duduk didefinisikan sebagai sikap duduk pegawai ketika sedang melakukan pekerjaan. Hasil pengukuran dikategorikan duduk baik jika duduk dengan bagian punggung disokong oleh *lumbar support*, batang tubuh dengan paha membentuk sudut lebih dari 90° , dan tidak baik bila salah satu syarat posisi duduk baik tidak terpenuhi. Lama duduk didefinisikan sebagai waktu duduk pekerja dalam sehari ketika sedang melakukan pekerjaan. Hasil pengukuran dikategorikan ≥ 4 jam apabila durasi duduk ≥ 4 jam, diantara duduk bisa ada aktivitas lain seperti berjalan atau berdiri ≤ 10 menit dilakukan < 4 kali dalam sehari. Dan < 4 jam apabila lama duduk duduk < 4 jam, diantara duduk bisa ada aktivitas lain seperti berjalan atau berdiri > 10 menit dilakukan > 4 kali dalam sehari. Nyeri punggung bawah didefinisikan sebagai nyeri yang dirasakan oleh pegawai di daerah lumbosakral, di

bawah arkus costae dan diatas lipatan gluteal inferior. Nyeri bisa berupa perasaan tidak nyaman, nyeri seperti terbakar, nyeri seperti tertusuk, atau nyeri tumpul, kaku otot, otot terasa tegang. Nyeri semakin memburuk ketika melakukan aktivitas fisik atau duduk yang lama.

Pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk karakteristik, lama duduk dan keluhan nyeri punggung bawah responden, dan observasi untuk posisi duduk yang dilakukan oleh peneliti. Data yang terkumpul dilakukan analisis data univariat dan bivariat dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS) for Windows* versi 18.0 pada derajat kepercayaan 95% dan nilai $p \leq 0,05$. Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik subyek penelitian yang meliputi usia, jenis kelamin, posisi duduk, lama duduk, nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung. Analisis bivariat bertujuan untuk menganalisis hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung menggunakan uji *Chi Square*.

Hasil

Penelitian yang telah dilaksanakan, responden terbanyak berusia 21-30 tahun, yaitu sebanyak 30 dari 52 responden (57,7%). Berdasarkan jenis kelamin, responden terbanyak berjenis kelamin perempuan, sebanyak 27 dari 52 responden (51,9%), sedangkan laki-laki sebanyak 25 responden (48,1%). Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi karakteristik sampel

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
21 – 30	30	57,7
31 – 40	11	21,2
41 – 50	7	13,5
50 – 60	4	7,7
Total	52	100,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	48,1
Perempuan	27	51,9
Total	52	100,0
Posisi Duduk		
Baik	18	34,6
Tidak Baik	34	65,4
Total	52	100,0
Lama duduk		
<4 jam	20	38,5
≥4 jam	32	61,5
Total	52	100,0
Kejadian Nyeri Punggung Bawah		
Tidak	17	32,7
Ya	35	67,3
Total	52	100,0

Berdasar atas tabel di atas, reponden yang bekerja dengan posisi duduk baik sebanyak 18 responden (34,6%), sedangkan 34 responden (65,4%), bekerja dengan posisi tidak baik. Untuk lama duduk, responden duduk ≥ 4 jam sebanyak 32 responden (61,5%), sedangkan yang duduk < 4 jam sebanyak 20 responden (38,5%). Sebanyak 35 dari 52 responden (67,3%) mengalami keluhan nyeri punggung bawah, sedangkan yang tidak mengalami keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 17 responden (32%).

Hubungan posisi duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan posisi duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung

Posisi Duduk	Kejadian NPB				Total	Nilai p	
	Tidak		Ya				
	n	%	n	%			
Baik	10	55,6	8	44,4	18	100,0	
Tidak Baik	7	20,6	27	79,4	34	100,0	0,025**
Total	17	32,7	35	67,3	52	100,0	

Keterangan : untuk data kategorik P dihitung berdasarkan uji statistik khi-kuadrat. Nilai kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$. Tanda ** menunjukkan bermakna secara statistik.

Berdasar atas tabel 2, terdapat hubungan yang bermakna antara posisi duduk dan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung ($p=0,025$). Responden dengan posisi duduk tidak baik mengalami keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 27 dari 34 orang (79,4%) sedangkan yang bekerja dengan posisi duduk baik tidak mengalami keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 10 dari 18 responden (55,6%).

Hubungan lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung

Lama Duduk (jam)	Kejadian NPB				Total	Nilai p	
	Tidak		Ya				
	n	%	n	%			
< 4 jam	11	55,0	9	45,0	20	100,0	
≥ 4 jam	6	18,8	26	81,3	32	100,0	0,016**
Total	17	32,7	35	67,3	52	100,0	

Keterangan : untuk data kategorik P dihitung berdasarkan uji statistik chi-kuadrat. Nilai kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$. Tanda ** menunjukkan bermakna secara statistik.

Berdasar atas tabel 3, terdapat hubungan yang bermakna antara lama duduk dan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung ($p=0,016$). Responden yang memiliki keluhan low back pain bekerja dengan lama duduk ≥ 4 jam yaitu sebanyak 26 dari 32 orang (81,3%), sedangkan yang lama duduk < 4 jam juga tidak memiliki keluhan Nyeri punggung bawah (LBP) sebanyak 11 dari

20 orang (55,0%).

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis statistik mengenai posisi duduk bahwa sebagian besar responden duduk tidak baik, sebanyak 65%. Kejadian NPB terbanyak terjadi pada responden yang duduk tidak baik, sebanyak 27 dari 35 responden (77%) yang mengalami keluhan NPB. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara posisi duduk dan kejadian NPB.

Menurut Dr. Waseem Bashir dari departemen radiologi dan pencitraan diagnostik Universitas Alberta, Kanada, mengatakan duduk dalam posisi anatomis/netral sangat penting, karena jaringan pada tulang belakang terhubung oleh ligamen yang bisa nyeri apabila tidak diposisikan sesuai tempatnya. Postur yang anatomis akan mengurangi kerja otot ekstensor untuk melawan beban yang ditransmisikan pada tulang belakang, sehingga kemungkinan terjadinya spasme atau peregangan otot dapat dihindari. Selain itu, pada saat posisi tubuh dalam keadaan anatomis diskus intervertebralis mendapatkan pembebanan yang seimbang antara bagian depan, samping, dan belakang sehingga kemungkinan kerusakan struktur bagian belakang dari tulang belakang yang sensitif terhadap nyeri dapat dicegah.¹³

Terlalu lama duduk dengan posisi yang salah dapat meningkatkan jumlah energi yang dibutuhkan dalam bekerja, akan tetapi saat posisi tubuh salah menyebabkan kondisi transfer tenaga dari otot ke jaringan rangka tidak efisien sehingga menyebabkan kelelahan.¹⁴ Posisi duduk akan meningkatkan tekanan pada diskus intervertebralis sebesar 30%. Tekanan ini akan meningkat mencapai 200 bila duduk dengan posisi batang tubuh membungkuk.¹³

Berdasarkan hasil analisis statistik mengenai lama duduk bahwa sebagian besar responden duduk ≥ 4 jam, sebanyak 61,5%. Kejadian NPB terbanyak terjadi pada responden yang duduk ≥ 4 jam, sebanyak 26 dari 35 orang (74%) responden yang mengalami keluhan NPB. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari NPLI, dkk bahwa kejadian NPB akan meningkat berbanding lurus dengan lamanya duduk seseorang.¹¹ Berdasarkan hasil analisis statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama duduk dan kejadian NPB.

Saat duduk leher dan punggung mengalami tekanan berkepanjangan dan beban berlebihan yang dapat menyebabkan keluhan di leher dan punggung.¹⁰ Risiko terjadinya keluhan NPB semakin meningkat apabila seseorang mempertahankan dalam posisi yang sama dalam waktu yang lama, terutama jika posisi tersebut adalah posisi yang tidak baik. Durasi terjadinya postur janggal yang berisiko apabila posisi tersebut dipertahankan lebih dari 10 detik.¹⁴

Semakin lama durasi seseorang duduk, maka otot disekitar punggung akan mengalami ketegangan dan ligamentum punggung akan meregang, khususnya ligamentum posterior setinggi L2-L5 yang merupakan lapisan paling tipis diantara ligamentum yang lain. Kondisi tersebut menyebabkan lebih sering mengalami iskemia jaringan yang bisa menyebabkan adanya keluhan nyeri.¹⁵ Selain itu, otot yang mengalami kontraksi terus menerus dalam waktu yang lama akan mengalami kekurangan darah diakibatkan karena pembuluh darah terjepit. Adanya pembuluh darah yang terjepit ini menyebabkan otot akan kekurangan oksigen dan berkurangnya pembentukan energi dan yang dibentuk adalah asam laktat. Asam laktat ini yang menyebabkan otot menjadi cepat lelah dan timbul rasa nyeri.^{12 13}

Simpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara posisi duduk dan lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pegawai administrasi Universitas Islam Bandung.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada seluruh civitas akademik Universitas Islam Bandung yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Budiono A. S. Penyakit Akibat Kerja. Dalam: Hiperkes & KK. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
2. Tarwaka. Ergonomi Industri : Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press; 2015.
3. Rezaee M, Ghasemi M, Jafari NJ. Low Back Pain and Related Factors among Iranian Office Workers. IJOH. 2011 Jan;3(1):23-28.
4. Persatuan Dokter Saraf Indonesia. Standar Pelayanan Medik Perdossi. Jakarta: Perdossi; 2006.
5. Nijs J, Apeldoorn A, Hallegraef H, et al. Low back pain: guidelines for the clinical classification of predominant neuropathic, nociceptive, or central sensitization pain. Pain Physician. 2015 May/June;18(3):E333-46.
6. Duthey B. Background Paper 6.24 low back pain: Priority Medicines for Europe and the World. WHO; 2013
7. Purwata TE, Sadeli HA, Anwar Y, et al. Characteristics of neuropathic pain in Indonesia : A hospital based national clinical survey. Neurol Asia. 2015 Dec;20(4):389-394.
8. Nurazizah S, Widayanti, Rukanta D. Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Low Back Pain Disability. SpeSia. 2015:968-974.
9. Asriadi, Naiem F, Wahyu A. Karyawan PT. International Nickel Indonesia Terkena Low Back Pain? Bagaimana Karakteristiknya? MKMI. 7(1):52-60.
10. Kuswana WS. Ergonomi Dan K3. Bandung: Remaja Rosdakarya; 2014.
11. Sari NPLNI, Mogi TI, Angliadi E. Hubungan Lama Duduk dengan Kejadian Low Back Pain pada Operator Komputer Perusahaan Travel di Manado. J e-Clinic. 2015 May-Aug;3:687-694.
12. Sumekar WD, Natalia D. Computer Operator's Low Back Pain Caused By Sitting Position and Duration. MKB. 2010;42(3):123-127.
13. Wahyuni LGASN, Winaya IMN, Primayanti IDAID. Sikap Duduk Ergonomis Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Non Spesifik Pada Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia. 2016 May;2(1):15-18.
14. Andini F. Risk factors of low back pain in workers. J Majority. 2015 Jan;4:12-19. 32.
15. Padmiswari NKS, Griadhi IPA. Hubungan Sikap duduk dan Lama Duduk terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pengrajin Perak di Desa Celuk Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar. E-jurnal Medika. Februari 2017;6(2):1-10.