



Hubungan Durasi dan Posisi Duduk dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada Mahasiswa Angkatan 2022

Diah Karlina¹

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Sejati, Indonesia

Korespondensi penulis : diahkarlinanana@gmail.com*

Abstract, *Low back pain (LBP) is pain felt in the lower back due to various reasons. Sitting position is a good position for carrying out activities such as studying, especially when attending lectures. Nursing students are very synonymous with studying in sitting positions for long periods of time. To determine the relationship between sitting position and length of sitting with the incidence of low back pain in Nursing Study Program students at the Columbia Asia College of Health Sciences class of 2022. This research is an observational analytical study with a cross sectional approach using a total sampling method of 34 subjects. There is a relationship between sitting time and position and the incidence of low back pain in Nursing Study Program students at the Columbia Asia College of Health Sciences Class of 2022.*

Key words: *Long sitting; lower back pain; sitting position*

Abstrak, Nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (LBP) adalah nyeri yang dirasakan pada punggung bagian bawah oleh karena berbagai hal. Posisi duduk merupakan salah satu posisi yang baik dalam melakukan aktivitas seperti belajar terutama saat mengikuti perkuliahan. Mahasiswa Keperawatan sangat identik dengan aktivitas kuliah posisi duduk dengan waktu yang lama. Mengetahui hubungan antara posisi duduk dan lama duduk dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa Prodi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Columbia Asia angkatan 2022. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang menggunakan metode *total sampling* sebesar 34 subjek. Terdapat hubungan antara lama dan posisi duduk dengan kejadian *low back pain* mahasiswa Prodi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Columbia Asia Angkatan 2022.

Kata kunci: Lama duduk; nyeri punggung bawah; posisi duduk

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan diagnosis yang telah dilakukan oleh tenaga kesehatan, prevalensi penyakit *muskuloskeletal* di Indonesia sebesar 11,9% dan berdasarkan gejala prevalensi penyakit *muskuloskeletal* di Indonesia mencapai 24,7% (2). Penyebab *low back pain* yang paling sering adalah duduk terlalu lama, sikap duduk yang salah, dan aktivitas yang berlebihan. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan hubungan lama dan posisi duduk dengan kejadian *low back pain* (3).

Posisi duduk mempengaruhi risiko *low back pain* atau nyeri punggung bawah. Posisi duduk statis yang kurang ergonomis seperti duduk dalam posisi membungkuk dapat memicu kerja otot yang kuat dan lama tanpa cukup pemulihan dan aliran darah ke otot terhambat. Untuk di Indonesia jumlah penderita *low back pain* belum diketahui secara pasti, namun diperkirakan penderita *low back pain* yang disebabkan oleh pekerjaan di Indonesia bervariasi antara 7,6% sampai 37%. Berdasarkan latar belakang di atas, diketahui bahwa posisi duduk memiliki hubungan dengan kejadian *low back pain*. Penelitian tentang hubungan sikap duduk dengan *low back pain* di Indonesia masih sedikit sehingga sulit dilakukan perbandingan hasil penelitian. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang ini peneliti ingin

mengetahui hubungan posisi duduk terhadap kejadian *low back pain* (7).

Faktor risiko yang dapat mempengaruhi timbulnya *low back pain* antara lain umur, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), masa kerja, dan kebiasaan olahraga. Untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia dituntut untuk bekerja lebih aktif, namun sering sekali seseorang tidak memperhatikan posisi yang benar ketika menjalankan pekerjaan dan hal tersebut dapat menyebabkan keluhan *low back pain*

(4).

Hal ini dapat terjadi karena pekerja sering mengalami posisi duduk dan lama duduk yang tidak sesuai sehingga terjadi keadaan postur yang kaku dan beban otot yang statis. Aktivitas yang terlalu menggunakan gerak ke depan maupun membungkuk, mengangkat beban berat secara tidak tepat, maupun bekerja dengan posisi duduk dalam jangka waktu yang lama kemungkinan merupakan faktor yang dapat menyebabkan nyeri pada bagian anggota badan, punggung, lengan, bagian persendian, dan jaringan otot lainnya (7).

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain studi *cross sectional*. yakni, variabel independen dan variabel dependen diukur pada waktu yang sama.

3. HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan secara *Online* menggunakan *google form* tentang hubungan posisi lama duduk dengan kejadian *Low Back Pain* pada mahasiswa Prodi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Columbia Asia angkatan 2022, ada 34 sampel yang memenuhi kriteria *inklusi* dan *Eksklusi* adapun hasil yang diperoleh.

Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk menganalisis setiap variabel secara deskriptif. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik setiap variabel.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Posisi Duduk

Karakteristik Responden	N	%
Membungkuk	6	26
Tegak	4	12,3
Menyandar	24	61,7
Total	34	100

Dari Table 1. diatas diperoleh hasil bahwa dari 34 responden, sebanyak 6 orang (26%) yang mengalami posisi duduk membungkuk, 4 orang (12,3%) yang mengalami posisi duduk tegak dan 24 orang (61,7%) yang mengalami posisi duduk menyandar selama perkuliahan

luring.

Karakteristik berdasarkan *Low Back Pain*

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan *Low Back Pain*

Karakteristik Responden	N	%
Minimal Disability	24	93,5
Moderate Disability	10	6,5
Total	34	100

Dari Table 3. diatas diperoleh hasil bahwa dari 34 responden, sebanyak 24 orang (93,5%) yang minimal *disability* dan sebanyak 10 orang (6,5%) mengalami *moderate disability*.

Analisis Bivariat

a. Hubungan Posisi Duduk dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP)

Tabel 3. Hubungan Posisi Duduk dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada Mahasiswa di Prodi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Columbia Asia Angkatan 2022

Posisi Duduk	<i>Low Back Pain</i>				Total	<i>p value</i>
	Minimal Disability		Moderate Disability			
	n	%	n	%		
Membungkuk	6	21,4	7	4,5	40	0,004
Tegak	4	12,3	0	0	19	
Menyandar	14	59,7	3	1,9	95	
Total	24	93,5	10	6,5	34	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari 34 responden (93,5%) yang mengalami *low back pain* minimal *disability*, sebanyak 6 orang (21,4%) yang tergolong memiliki posisi duduk membungkuk, 4 orang (12,3%) yang tergolong memiliki posisi duduk tegak dan 14 orang (59,7%) memiliki posisi duduk menyandar pada saat perkuliahan luring. Sedangkan dari 10 responden (6,5%) yang mengalami *low back pain* moderate *disability* sebanyak 7 orang (4,5%) yang memiliki posisi duduk membungkuk dan 3 orang (1,9%) memiliki posisi duduk menyandar.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis uji bivariat, terlihat bahwa nilai $p\text{ value} = 0,004 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara posisi duduk dan *low back pain*. Dari hasil analisis *Chi Square Test* dengan bantuan SPSS, dapat

disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk dengan kejadian low back pain. posisi duduk dapat menyebabkan *Low Back Pain* (LBP) disebabkan karena Posisi duduk yang salah dan kurang ergonomis seperti duduk dalam posisi membungkuk dapat memicu kerja otot yang kuat dan lama sehingga aliran darah ke otot terhambat (25).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Koesyanto yang menyatakan bahwa posisi duduk ergonomis dapat mengurangi risiko nyeri punggung bawah. Terlalu banyak duduk dengan posisi yang salah akan menyebabkan ketegangan otot-otot dan keregangan ligamentum tulang belakang, khususnya *ligamentum longitudinalis posterior* akan semakin bertambah, khususnya pada posisi duduk membungkuk. Posisi tubuh yang salah selama duduk membuat tekanan abnormal dari jaringan dan meningkatkan tekanan pada *diskus intervertebralis* sehingga menyebabkan rasa sakit (24).

Terjadi nyeri lebih sering pada saat posisi duduk membungkuk dan tegak karena pada posisi ini otot-otot *erektor spina* lebih sering berkontraksi sehingga lebih cepat terjadi ketegangan yang berlebihan. Mobilitas dan fleksibilitas juga berkurang pada *ligamentum longitudinal anterior* dan *posterior*. Hal yang sama terjadi pada jaringan ikat di *vertebra*, yang bila terjadi gangguan akan menyebabkan nyeri. Secara struktural, jaringan ikat terdiri dari tiga golongan komponen; sel, serat, dan substansia dasar. Berbeda dari jaringan lain yang mempunyai komponen utama sel, unsur pembentuk utama dari jaringan ikat ialah matriks ekstrasel. Matriks ekstrasel terdiri dari kombinasi berbagai serat protein (*kolagen, retikulin, elastin*) dan substansia dasar. Serat-serat ini, terutama serta kolagen, membentuk *tendo, aponeurosis, simpai organ*, dan membran pembungkus sistem saraf pusat (*meningen*) (27).

Hal ini disimpulkan berdasarkan pengamatan sudut *lumbosakral*, ketebalan *diskus intervertebralis* di segmen *vertebra* L4-L5, serta perbandingan intensitas nyeri yang terjadi pada ketiga posisi tersebut. Dikatakan bahwa intensitas Nyeri punggung bawah pada posisi bersandar paling rendah dibandingkan posisi membungkuk dan posisi duduk yang tegak tanpa sandaran. Penelitian lain mengatakan bahwa posisi duduk yang cenderung membungkuk berpotensi menyebabkan *hernia nukleus pulposus* (HNP) sehingga terjadi kompresi pada radiks saraf. Hal ini terjadi karena pada duduk membungkuk, posisi segmen *vertebra* antara lumbal dan sakral cenderung memudahkan *diskus vertevbralis* untuk keluar dan menekan saraf yang terletak *posterior* dari *diskus* (27).

Posisi menyandar adalah posisi tubuh yang tidak sesuai pada saat perkuliahan sehingga dapat menyebabkan kondisi dimana transfer tenaga dari otot ke jaringan rangka

tidak efisien sehingga mudah menimbulkan kelelahan

Ditemukan tiga jenis perilaku yang paling sering di gunakan pada mahasiswa, yaitu

- 1) Duduk dengan sandaran bangku, sandaran kursi adalah paling sering digunakan ketika hanya satu lengan tangan yang sedang beristirahat di atas meja tulis atau ketika lengan tidak sedang berada di atas meja tulis
- 2) Posisi badan cenderung menunduk ke depan.
- 3) Kecenderungan/kemiringan pada kedua lengan untuk menumpang di atas meja tulis itu

Selain itu, Keadaan posisi duduk yang salah dalam waktu yang terlalu lama akan menyebabkan ketegangan otot-otot dan perenggangan *ligamentum longitudinal posterior* pada tulang belakang. Posisi tubuh yang salah selama duduk membuat tekanan abnormal dari jaringan sehingga menyebabkan rasa sakit pada punggung bawah. Dalam keadaan posisi duduk otot yang bekerja adalah otot punggung dan otot abdominal sebagai penyeimbang dari kerja *erektor spina*. Bekerja dalam posisi duduk akan menimbulkan kelemahan otot perut dan punggung serta meningkatkan tekanan pada tulang belakang, gangguan fungsi tersebutlah yang menyebabkan ketidakseimbangan otot perut dan punggung yang menyangga tulang belakang.

Saat duduk dengan posisi menyandar, kita menempatkan punggung lurus dan bahu berada dibelakangi serta bokong menyentuh sandaran kursi sehingga membentuk sudut sekitar 105-135^o yang merupakan sudut yang direkomendasikan karena dianggap memenuhi kriteria duduk yang baik secara *ergonomic*

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian tentang hubungan posisi lama duduk dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa Prodi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Columbia Asia angkatan 2022, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa: Terdapat hubungan antara posisi duduk dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa Prodi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Columbia Asia angkatan 2022 namun tidak terdapat hubungan antara lama duduk dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa Prodi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Columbia Asia angkatan 2022. Bagi mahasiswa, sebaiknya mahasiswa harus mengetahui berbagai faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian *Low Back Pain* sejak dini, untuk menghindari timbulnya kejadian *Low Back Pain* dimasa yang akan datang dengan cara melakukan research memanfaatkan waktu sebaik mungkin untuk hidup sehat dengan makan- makanan yang sehat serta berolahraga dengan teknik yang benar. Sebaiknya pada saat aktivitas perkuliahan, diharapkan memberikan waktu untuk melakukan peregangan otot dan rubah posisi duduk secara berkala (15-20 menit). Bagi peneliti

selanjutnya, Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan melihat faktor- faktor lain seperti keergonomisan kursi dan meja yang tersedia di kampus, riwayat psikologis, aktivitas fisik sehari-hari yang dilakukan oleh mahasiswa, dan lain-lain. Diharapkan juga untuk dapat meneliti dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan sebelum pengambilan data pastikan bahwa responden mengerti apa isi dari kuisioner peneliti untuk menghindari kehomogenitasan dari data yang sudah diperoleh, serta peneliti selanjutnya diharapkan untuk memperkaya sumber penunjang sehingga didapatkan hasil baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal N, Anand T, Kishore J, Ingle GK. Low Back Pain and associated risk factors among undergraduate students of a medical college in Delhi. *Educ health*. 2013 Aug 26(2): 103-108
- Andini, F. (2015). Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Workers MAJORITY*.
- Anggraika P. HUBUNGAN POSISI DUDUK DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA PEGAWAI STIKES. *J 'Aisyiyah Med*. 2022;
- Anggraika, P. (2022). Hubungan Posisi Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain (Lbp) Pada Pegawai Stiker. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4(1), 1–10.
- Fauzan MT. 2013. Hubungan Antara Faktor Pekerjaan Dengan Kejadian Low Back Pain Pada pekerja Servis Industri bengkel Mobil di Makassar Tahun 2013 [skripsi]. Makassar: Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
- Ferguson,F.C.,Morison,S.,&Ryan,C.G.(2015).Physiotherapistsunderstanding of red flags for back pain. *Musculoskeletal Care*.
- Hadyan, M. F. (2015). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi Transportasi Publik Factors That Influence Incidences of Low Back Pain in Public Transportation Drivers. *Majority*, 4(7), 19–24.
- Harahap PS, Marisdayana R, Hudri M Al. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Pengrajin Batik Tulis Di Kecamatan Pelayangan Kota Jambi Tahun 2018 Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat , STIKES Harapan Ibu Jambi , Indonesia Email korespondensi : uti_. *Ris Inf Kesehat*. 2018;7(2).
- Harahap,P.S.,Marisdayana,R.,&Hudri,M.Al.(2018).Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Pengrajin Batik Tulis Di Kecamatan Pelayangan Kota Jambi Tahun 2018 Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKES Harapan Ibu Jambi, Indonesia Email korespondensi :Riset Informasi Kesehatan, 7(2)
- <https://spinesportscare.com/wpcontent/uploads/2018/11/Modified-Oswestry-Low-Back-Pain-Disability-Questionnaire.pdf>
- Intensy P. Patient Name Date Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire a Personal Care (e . g ., Washing , Dressing) Sleeping Lifting Social Life Traveling

Walking Sitting Emplo.

- J Ners. 2015 Sman S, ergonomis untuk memperbaiki posisi duduk siswa sman di kabupaten gresik (.;10(1):87–103. Kabupaten DI.Bangku
- Lian AR, Djie S, Rante T, Sinaga JEF 2022, Duduk P, Duduk L, et al Hubungan Posisi dan Lamanya Duduk dengan Nyeri Punggung Bawah pada Pegawai di Perusahaan Media Cetak Victory News dan Timor Express Kota Kupang. *Cendana Med J*.;17(2):281–7.
- Merlinda, Rumiati F, Sumbayak EM. Artikel Penelitian Relationship between Low Back Pain and Sitting Duration in Motor. *J Keperawatan Meditek [Internet]*. 2020;26(1):1–7. Available from: <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/Meditek/index>
- Padmiswari N komang, Griandhi PA. Hubungan Sikap Duduk Dan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pengrajin. 2017;6(2).
- Pirade A, Angliadi E, Sengkey LS. Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah (Npb) Mekanik Kronik Pada Karyawan Bank. *J Biomedik*. 2013;5(1):98–104.
- Pirade A, Angliadi E, Sengkey LS 2013. hubungan posisi dan lama duduk dengan nyeri punggung bawah (nbp) mekanik klinik pada karyawan bank j biomedik.
- Pramana GBT AP 2020;. Hubungan posisi dan lama duduk dalam menggunakan laptop terhadap keluhan low back pain pada mahasiswa fakultas Keperawatan universitas Udayana 1. *J Med Udayana*. 9(8):14–20.
- Pramana. I. G. B. T. AIPG. Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dalam Menggunakan Laptop Terhadap Keluhan Low Back Pain pada Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Udayana. *J Med Udayana [Internet]*. 2020;9(8):3–7. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index/eum/article/view/64052/36481>
- Pratami AR, Zulhamidah Y, Ety Widayanti 2022. The Relationship Between Sitting Posture and Low Back Pain Incidents in the First and Second Year Medical Students in YARSI University. *Agromedicine Med Sci [Internet]*.;11(2):105–15. Available:
- Pratami AR, Zulhamidah Y, Ety Widayanti. The Relationship Between Sitting Posture and Low Back Pain Incidents in the First and Second Year Medical Students in YARSI University. *J agromedicine Med Sci [Internet]*. 2022;11(2):105–15. Available from: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JAMS/article/view/679>
- Pratiwi M., Yuliani S., & Bina K (2010). Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*.4(1),6162.
- Purnamasari, H. (2010). Overweight Sebagai Faktor Resiko Low Back Pain pada Pasien Poli Saraf RSUD. *Mandala of Health*.
- Putranto, Trie hermawan, Djajakusli, R., & Wahyuni, A. (2014). Hubungan Postur Tubuh Menjahit Dengan Keluhan low back pain (LBP) pada penjahit di Pasar sentral Kota Makassar. 1–11.

- Sari NPLNI, Mogi TI, Angliadi E. Hubungan lama duduk dengan kejadian low back pain pada operator komputer perusahaan travel di manado. *Jurnal e- Clinic*. 2015;3(2): 693.
- Sari,N.P.L.N.I.,Mogi,T.I.,&Angliadi,E.(2015).hubungan lama duduk genggam kejadian low back pain pada operator komputer perusahaan travel Manado E-CliniC.
- Sumekar, D. W., & Natalia, D. (2010). Nyeri Punggung pada Operator Komputer Akibat Posisi dan Lama Duduk. *Majalah Keperawatan Bandung*
- Tanderi EA. Hubungan Kemampuan Fungsional Dan Derajat Nyeri Pada Pasien Low Back Pain Mekanik. 2017;7–26. Available from
- Umami, D. (2014). Hubungan antara Karakteristik Responden dan Sikap Kerja Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pekerja Batik Tulis. *Pustaka Kesehatan*.
- Widiasih G.2015 hubungan posisi belajar dan lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah mahasiswa pspd fkik uin jakarta
- Wijayanti.(2017).Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit Konveksi di Kelurahan Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk Terhadap Way Halim Bandar Lampung. *Skripsi*, 57.
- Wulandari, I.D.(2010).Hubungan lama duduk dan sikap duduk terhadap keluhan nyeri punggung bawah miogenik pada mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Pena*.