

# POSISI DUDUK DAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA MAHASISWA

Rosalia Ragil Dita Pratiwi<sup>1</sup>, Yhenti Wijayanti<sup>2</sup>, Etik Lusiani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya

e-mail: rosaliaragil17@gmail.com

**Abstrack:** A person is required to perform the correct position when doing activities such as sitting up straight and bent position. It has been a phenomenon towards the Students of the Catholic Health Institute of Vincentius A Paulo Surabaya caused by their sitting position; bend, upright, and lean. The purpose of this research is to find out the correlation between students' sitting position and backache gripes. The design of this research was the corelation study withcross-sectional approach. Independent variable of this research is the students' sitting position while dependent variable is the lower backache gripes. Population in this study were students of the Catholic Health Institute of Vincentius A Paulo Surabaya. Samples in this study were 46 respondents taken with simple random sampling technique. The result showed as much as 85% of respondents have a wrong sitting habits, 78% of respondents complained of lower backache. The results of chi-square test with a significance value  $\alpha = 0,05$  and result obtained value of  $P = 0,001(P < \alpha)$ , then  $H_0$  is rejected, which means a sitting position significantly associated with low backache on a studensts. Less practice can cause the wrong sitting position and cause the lower backache gripes..

**Keywords:** sitting position, lower backache, students.

**Abstrak:** Seseorang dituntut untuk melakukan posisi yang benar pada saat melakukan aktivitas seperti duduk tegak dan posisi membungkuk. Fenomena yang terjadi pada mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya didapatkan mahasiswa yang mengeluh nyeri punggung bawah duduk dengan posisi yang salah seperti duduk dengan posisi membungkuk, tegak dan menyandar. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi hubungan posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa. Desain penelitian ini yang digunakan adalah studi korelasi dengan pendekatan *cross-sectional*. Variabel independen penelitian ini adalah posisi duduk mahasiswa dan variabel dependennya adalah keluhan nyeri punggung bawah mahasiswa. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya. Sampel pada penelitian ini sebanyak 46 responden diambil dengan teknik *simple random sampling*. Instrumen pada penelitian ini adalah kuesioner dan lembar observasi. Hasil penelitian didapatkan sebanyak 85% responden memiliki kebiasaan duduk yang salah, 78% responden mengeluh nyeri punggung bawah. Hasil uji *chi-square* dengan nilai signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan hasil uji didapatkan nilai  $p = 0,001 (p < \alpha)$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti posisi duduk berhubungan secara signifikan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa. Kebiasaan olahraga yang jarang dilakukan dapat menunjang posisi duduk yang salah dan menyebabkan nyeri punggung bawah.

**Kata Kunci :** posisi duduk, nyeri punggung bawah, mahasiswa

## PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (NPB) sering disebut nyeri pinggang, boyok dan merupakan keluhan yang sering dijumpai. NPB diklasifikasikan dalam 2 kelompok yaitu kronik dan akut. NPB akut terjadi dalam waktu kurang dari 12 minggu, sedangkan NPB kronik terjadi dalam waktu 12 minggu (Rogers, 2006). Menurut Safitri (2010) yang dikutip oleh Santoso (2013)

Otot-otot punggung biasanya mulai letih setelah duduk selama 15-20 menit, sehingga mulai dirasakan NPB.

Duduk didefinisikan sebagai salah satu sikap tubuh menopang batang badan bagian atas oleh pinggul dan sebagian paha yang terbatas pergerakannya. Posisi duduk merupakan salah satu posisi yang baik dalam melakukan aktivitas seperti menulis, membaca, menonton televisi dan lain sebagainya. Pada saat melakukan aktivitas,

seseorang dituntut menggunakan beberapa posisi tubuh seperti, posisi duduk tegak, posisi duduk membungkuk dan posisi setengah duduk. Duduk lama dan statis (duduk tegak) akan menimbulkan ketegangan pada vertebralis terutama pada lumbal (Santoso, 2013).

World Health Organization (WHO) tahun 2011, melaporkan bahwa sekitar 80% orang menderita NPB. Data epidemiologi mengenai LBP di Indonesia belum ada, insiden berdasarkan kunjungan pasien ke beberapa rumah sakit di Indonesia berkisar antara 3-17% (Purnamasari, 2010). Nyeri punggung akibat posisi duduk yang salah merupakan fenomena yang sering terjadi pada mahasiswa. Proses belajar mengajar pada siswa diperlukan waktu 4-7 jam dalam sehari (Santoso, 2013). Hal ini di alami oleh mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya. Perkuliahan yang dilakukan oleh mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya rata-rata 6-7 jam sehari dengan waktu istirahat dua kali selama 1 jam. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Chang (2006) yang dikutip oleh Wulandari (2010) 60% orang dewasa mengalami nyeri punggung bawah karena masalah duduk yang terjadi pada mereka yang bekerja atau yang aktivitasnya lebih banyak dilakukan dengan duduk. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 26 November 2015, 18 mahasiswa masih melakukan aktivitas duduk dengan posisi yang tidak ergonomis seperti duduk dengan posisi membungkuk, duduk tegak dan menyandar, 10 mahasiswa mengatakan pernah merasakan nyeri punggung bawah. Nyeri punggung yang dirasakan oleh responden bermacam-macam, ada yang mengatakan nyeri di pinggang setempat, ada yang mengatakan nyeri hilang ketika dibuat berjalan.

NPB disebabkan oleh salah satu dari berbagai masalah muskuloskeletal (Smeltzer, 2001). Menurut Klooch (2006) yang dikutip oleh Wulandari (2010) faktor resiko terjadinya NPB karena tegangnya

postur tubuh, obesitas, kehamilan, faktor psikologi dan beberapa aktivitas yang dilakukan dengan tidak benar seperti mengangkat barang yang berat dan posisi duduk yang kurang tepat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Idyan (2006) berat badan akan menyebabkan tumpukan lemak yang lebih banyak sehingga tekanan pada tulang belakang menjadi lebih besar sedangkan menurut Kantana (2010) delapan puluh persen kasus nyeri tulang punggung disebabkan karena buruknya tingkat kelenturan otot atau kurang berolah raga. Otot yang lemah terutama di daerah perut tidak mampu menyokong punggung secara maksimal. Tingkat keluhan otot juga dipengaruhi oleh tingkat kesegaran jasmani. Duduk memerlukan sedikit energi dari pada berdiri, karena hal itu dapat mengurangi banyaknya beban otot statis pada kaki, namun posisi duduk yang keliru menyebabkan adanya masalah-masalah punggung. Tekanan pada bagian tulang belakang akan meningkat pada saat duduk, dibandingkan dengan saat berdiri ataupun berbaring. Jika diasumsikan tekanan tersebut 100% maka cara duduk yang tegang atau kaku dapat menyebabkan tekanan tersebut mencapai 140% dan cara duduk yang dilakukan dengan membungkuk kedepan menyebabkan tekanan tersebut 190%. Kenaikan tekanan tersebut dapat meningkat dari suatu perubahan dalam lekukan tulang belakang yang terjadi pada saat duduk. Suatu kelelahan pada pinggul sekitar 90° tidak dapat dicapai hanya dengan rotasi dari tulang pada sambungan paha (Nurmianto, 1998). Menurut Mahadewa (2009) NPB dapat terjadi lagi dengan keadaan lebih berat dan lama. Bila keadaan ini berlanjut, akan menyebabkan penekanan pada bantalan saraf tulang belakang yang mengakibatkan hernia nukleus pulposus.

Menurut Samara (2005) terlalu lama duduk dengan posisi yang salah akan menyebabkan ketegangan otot-otot dan keregangan ligamentum tulang belakang. Posisi tubuh yang salah selama duduk

membuat tekanan abnormal dari jaringan sehingga menyebabkan rasa sakit, oleh karena itu solusi yang diberikan yaitu informasi tentang posisi duduk yang benar dan olahraga secara teratur untuk menjaga berat badan ideal oleh STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya kepada mahasiswa serta masukan untuk memberikan bangku kuliah yang ergonomi.

**METODE**

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian korelasi dengan pendekatan *cross sectional* pada mahasiswa S1 Keperawatan 2013 dan 2014 STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya dengan kriteria bersedia diteliti, tidak terdiagnosa osteoarthritis, osteoporosis, skoliosis, rematik, radang, HNP, tinggal di asrama. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel 46 responden. Data di analisis dengan menggunakan uji statistik *chi-square* dengan kemaknaan  $p < \alpha$  dimana  $\alpha = 0,05$ .

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

**Tabel 1 Karakteristik Responden**

Kriteria	N	%
<b>Usia Mahasiswa</b>		
19 Tahun	15	33
20 Tahun	25	54
21 Tahun	6	13
<b>Berat Badan</b>		
40-50 kg	25	54
51-60 kg	13	28
61-70 kg	8	17
<b>Riwayat Nyeri Punggung Bawah</b>		
Mengeluh nyeri	32	70
Tidak mengeluh nyeri	14	30

Kriteria	N	%
<b>Riwayat Penyakit Nyeri Punggung Bawah</b>		
Memiliki riwayat nyeri punggung	1	2
Tidak memiliki riwayat nyeri punggung	45	98
<b>Kebiasaan Olahraga</b>		
Memiliki kebiasaan Olahraga	19	41
Tidak memiliki kebiasaan Olahraga	27	59

**Tabel 2 Tabulasi silang posisi duduk dan keluhan nyeri punggung bawah**

Posisi Duduk	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				Total	
	Nyeri		Tidak Nyeri			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Benar	4	57	3	43	7	100
Salah	32	82	7	18	39	100
Total	36	78	10	22	46	100

Dalam uji hipotesa mencari hubungan antara posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa untuk mengetahui keluhan nyeri akibat posisi duduk yang kurang tepat, menggunakan uji statistik *chi-square* dan menggunakan piranti lunak komputer ditemukan hasil signifikan  $p = 0,001$  maka hasilnya  $p < \alpha$  dimana  $\alpha = 0,05$  yang berarti H1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa posisi duduk berhubungan secara signifikan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa.

**Pembahasan**

Hasil penelitian didapatkan dari 46 responden, 7 (15%) responden memiliki kebiasaan posisi duduk benar dan 39 (85%) responden memiliki kebiasaan posisi duduk

salah. Ditinjau dari berat badan terdapat 8 mahasiswa dengan berat badan 61-70 kg dan termasuk berat badan obesitas, 6 responden diantaranya duduk dengan posisi yang salah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Idyan (2006) berat badan akan menyebabkan tumpukan lemak yang lebih banyak sehingga tekanan pada tulang belakang menjadi lebih besar, sedangkan menurut Panero (2003) sekitar 75% dari keseluruhan berat badan hanya disangga oleh daerah dari tulang duduk. Hal ini mengungkapkan bahwa berat badan yang diterima, disebarkan hanya pada daerah yang kecil saja dan sebagai akibatnya, terjadi tegangan yang sangat besar pada daerah pantat dibawahnya. Tekanan-tekanan ini menimbulkan perasaan lelah dan tidak nyaman, serta menyebabkan subyek mengubah posisi duduknya agar mencapai kondisi yang nyaman. Terdapat kesesuaian antara fakta dan teori bahwa semakin berat massa tubuh maka tekanan pada tulang belakang semakin besar dan menimbulkan perasaan lelah dan tidak nyaman sehingga membuat seseorang mengubah posisi duduknya sesuai dengan tingkat kenyamanan tanpa memperhatikan posisi yang ergonomis sehingga dapat menyebabkan nyeri punggung bawah.

Hasil penelitian didapatkan dari 46 responden yang mengeluh nyeri punggung bawah, 36 (78%) responden mengeluh nyeri punggung bawah. Ditinjau dari kebiasaan olahraga terdapat 27 responden yang tidak terbiasa melakukan olahraga, 20 diantaranya mengeluh nyeri punggung bawah. Faktor yang mempengaruhi nyeri punggung bawah antara lain kebugaran yang buruk. Penelitian yang dilakukan oleh Kantana (2010) 80% kasus nyeri tulang punggung disebabkan karena buruknya tingkat kelenturan otot atau kurang berolah raga. Otot yang lemah terutama di daerah perut tidak mampu menyokong punggung secara maksimal. Tingkat keluhan otot juga dipengaruhi oleh tingkat kesegaran jasmani. Terdapat kesesuaian antara fakta dan teori bahwa kurangnya berolah raga akan

membuat kelenturan otot semakin memburuk dan ketidakmampuan untuk menopang punggung secara maksimal. Olahraga akan memperkuat otot-otot sekitar tulang belakang, membantu untuk mengurangi tekanan dari tulang dan struktur statis lainnya di punggung. Olahraga akan membantu mempertahankan fleksibilitas, yang akan membantu mencegah otot-otot tegang di sekitar tulang belakang. Olahraga yang dapat membantu mengurangi nyeri tulang belakang adalah berenang. Berenang memperkuat otot dan tulang punggung selain itu dapat mencegah dari stress yang berlebihan.

Uji Statistik menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$  didapatkan nilai  $p = 0,001$ . Nilai  $p < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat hubungan antarposisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa di STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan dari 46 responden, 39 mahasiswa duduk dengan posisi salah, 32 mahasiswa diantaranya mengeluh nyeri punggung bawah. NPB disebabkan oleh salah satu dari berbagai masalah muskuloskeletal (Smeltzer, 2001). Menurut Klooch (2006) yang dikutip oleh Wulandari (2010) faktor resiko terjadinya NPB karena tegangnya postur tubuh, obesitas, kehamilan, faktor psikologi dan beberapa aktivitas yang dilakukan dengan tidak benar seperti mengangkat barang yang berat dan posisi duduk yang kurang tepat. Duduk memerlukan sedikit energi dari pada berdiri, karena hal itu dapat mengurangi banyaknya beban otot statis pada kaki, namun posisi duduk yang keliru menyebabkan adanya masalah-masalah punggung. Tekanan pada bagian tulang belakang akan meningkat pada saat duduk, dibandingkan dengan saat berdiri ataupun berbaring. Jika diasumsikan tekanan tersebut 100% maka cara duduk yang tegang atau kaku dapat menyebabkan tekanan tersebut mencapai 140% dan cara duduk yang dilakukan dengan membungkuk kedepan menyebabkan

tekanan tersebut 190%. Kenaikan tekanan tersebut dapat meningkat dari suatu perubahan dalam lekukan tulang belakang yang terjadi pada saat duduk. Suatu kelelahan pada pinggul sekitar 90° tidak dapat dicapai hanya dengan rotasi dari tulang pada sambungan paha (Nurmianto, 1998). Terdapat kesesuaian antara fakta dan teori bahwa memiliki kebiasaan duduk dengan posisi yang salah menyebabkan ketegangan otot-otot tulang belakang dan tekanan abnormal dari jaringan sehingga menyebabkan rasa sakit pada punggung bawah. Posisi duduk yang baik dan benar seharusnya duduk dengan sudut 135 derajat untuk menghindari nyeri punggung bawah.

## DAFTAR RUJUKAN

- Idyan, Z. (2006). *Hubungan lama duduk terhadap kejadian nyeri pinggang (low back pain) pada mahasiswa ekstensi fakultas ilmu keperawatan Universitas Indonesia*. (Skripsi tidak diterbitkan).
- Kantana, T. (2010). *Faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan low back pain pada kegiatan mengemudi tim ekspedisi PT enseval putera megatrading jakarta*. <http://perpus.fkik.uinjkt.ac.id>
- Mahadewa, T. G. B., & Maliawan, S. (2009). *Diagnosis dan Tatalaksana Kegawat Daruratan Tulang belakang*. Jakarta: CV Agung Seto.
- Nurmianto, E. (1998). *Ergonomi, konsep dasar dan aplikasinya*. Guna Widya.
- Panero, J., & Zelnik, M. (1979). *Dimensi manusia dan ruang interior*. Alih bahasa: Ir. Djoeliana Kurniawan. (2003). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Purnamasari H., 2010. Overweight Sebagai Faktor Risiko Low Back Pain Pada Pasien Poli Saraf Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto, *Mandala of Healthvol 4*, <https://www.researchgate.net/publication/235931061>
- ## SIMPULAN DAN SARAN
- Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa posisi duduk berhubungan secara signifikan dengan keluhan nyeri punggung bawah.
- Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden mengeluh nyeri punggung bawah karena posisi duduk yang salah maka disarankan bagi pihak STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya khususnya bagian kemahasiswaan kepada BEM departemen humas untuk memberikan informasi tentang posisi duduk yang benar, upaya menurunkan berat badan dan bekerja sama dengan anggota UKM olahraga agar dapat mengurangi keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa
- Rogers, R. (2006). Research-Based Rehabilitation of the Lower Back. *Strength and Conditional Journal* vol 28, <http://search.proquest.com/docview/212589520/fulltextPDF/D07F9DBAB1074EBFPQ/1?accountid=38628>
- Samara, D. (2005). Duduk statis sebagai faktor risiko terjaidnya nyeri punggung bawah pada pekerja perempuan. *Universa Medica vol 24*, <http://www.univmed.org/wp-content/uploads/2011/02/Diana%281%29.pdf>.
- Santoso, G. (2013). *Ergonomi Terapan*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Smeltzer, S. C. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner&Suddarth*. Jakarta: EGC.
- WHO. (2011). *Chronic rheumatic conditions*. <http://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/>
- Wulandari, D. I. (2010). Hubungan lama dan sikap duduk perkuliahan terhadap keluhan nyeri punggung bawah miogenik pada mahasiswa di universitas muhammadiyah surakarta. *Jurnal pena vol 19*.