

## **Pengaruh Pemakaian Sepatu Hak Tinggi terhadap *Low Back Pain* pada *Sales Promotion Girl* Di Pekan Raya Jakarta 2016**

Valentine Febry Yohana<sup>1</sup>, Handy Winata<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana (Ukrida)

<sup>2</sup>Staf Pengajar Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Ukrida, Jakarta, Indonesia

Alamat Korespondensi: Jalan Arjuna Utara No.6. Jakarta Barat 11510, Indonesia

Email : handywinata19@gmail.com

### **Abstrak**

Pendahuluan. Dalam perspektif sejarah, perempuan mulai memakai sepatu hak tinggi lebih dari 400 tahun yang lalu. Walaupun menimbulkan ketidaknyamanan yang cukup besar, untuk memenuhi kebutuhan *fashion* atau mendapat keuntungan terlihat menjadi lebih tinggi, sebagian besar generasi muda perempuan tidak dapat menahan diri dari penggunaan sepatu hak tinggi. Penggunaan sepatu hak tinggi berkaitan erat dengan tuntutan pekerjaan, seperti pada seorang *sales promotion girl* (SPG). Banyak efek samping yang dikaitkan dengan penggunaan sepatu hak tinggi, terutama ekstremitas bawah dan juga perubahan postur tubuh. Beberapa wanita mengeluh nyeri punggung bagian bawah atau yang disebut *Low Back Pain* (LBP) akibat pemakaian sepatu hak tinggi. Tujuan Penelitian. Menilai pengaruh sepatu hak tinggi terhadap *low back pain* serta mengetahui karakteristik sepatu hak tinggi yang dapat mempengaruhi *low back pain*. Desain Penelitian. Penelitian ini bersifat analitik deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Hasil Penelitian. Analisis korelasi gamma masing-masing karakteristik sepatu hak tinggi yang digunakan 30 responden terhadap nyeri yang dialami menunjukkan bahwa seluruh nilai p tidak bermakna ( $p > 0,05$ ). Kesimpulan. Tidak terdapat pengaruh pemakaian sepatu hak tinggi terhadap *low back pain*. Hal tersebut sesuai dengan besarnya nilai  $p > 0,05$  yang berarti hipotesis nol yang mengatakan tidak ada pengaruh diterima.

**Kata Kunci:** sepatu hak tinggi, *low back pain*, postur

## ***Effect Wearing High Heel on Low Back Pain on Sales Promotion Girl at Pekan Raya Jakarta 2016***

### **Abstract**

*Background. From the perspective of history, women began to wear high heels more than 400 years ago. Although major cause considerable inconvenience, most young women can not refrain from the use of high heels because of fashion or the benefit of appearing taller. Wearing high heels is closely related to job demands, such as sales promotion girls (SPG). Many side effects have been associated with wearing high heels, especially lower extremities and posture changes. Some women complain of lower back pain or Low Back Pain (LBP). Research purposes. This research aimed to assess the effects of wearing high heels on low back pain and investigate the characteristics of high heels that may affect low back pain. Research design. This research was analytic descriptive with cross sectional approach. Research result. Gamma correlation analysis of each high hill characteristic ; used 30 respondents to the pain experienced showed that all the p values were not significant ( $p > 0.05$ ). Conclusion. There was no effect of wearing high heels on low back pain. This finding was consistent with the p value of  $> 0.05$ , which indicates that the null hypothesis that says no influence is accepted.*

**Keywords:** high heels, low back pain, posture

## Pendahuluan

Dalam perspektif sejarah, perempuan mulai memakai sepatu hak tinggi lebih dari 400 tahun yang lalu.<sup>1</sup> Walaupun menimbulkan ketidaknyamanan yang cukup besar, untuk memenuhi kebutuhan *fashion* atau mendapat keuntungan terlihat menjadi lebih tinggi, generasi muda mayoritas perempuan tidak dapat menahan diri dari penggunaan sepatu hak tinggi.<sup>2</sup> Penggunaan sepatu hak tinggi ini juga berkaitan erat dengan tuntutan pekerjaan, seperti pada seorang *sales promotion girl* (SPG). Kehadiran SPG berfungsi sebagai *presenter* dari sebuah produk dituntut memiliki penampilan fisik menarik, tingkat kecerdasan yang tinggi mengenai produk yang dipromosikan, dan memiliki keterampilan persuasi yang baik. Raharti (2001) menyatakan bahwa terdapat beberapa persyaratan yang harus dimiliki SPG, yaitu *performance*, kemampuan komunikasi, dan *body language*. Khusus mengenai penampilan fisik, para SPG memakai sepatu hak tinggi saat bekerja.<sup>3</sup>

Sepatu ini menonjolkan betis pemakainya, perubahan postur, serta gaya berjalan yang membuatnya terlihat lebih menarik. Memang benar sepasang sepatu indah dapat mengubah sikap dan siluet seorang wanita. Dengan selalu masuknya sepatu hak tinggi dalam berita *fashion* wanita, kita akan menemukan banyak wanita yang tergilagila terhadap benda ini, dengan mengabaikan efek postural yang dapat dibuatnya.<sup>4</sup>

Banyak efek samping yang dikaitkan dengan penggunaan sepatu hak tinggi, terutama ekstremitas bawah, di antaranya *blisters*, *callosities*, *heel spur*, *bunions* (*Hallux valgus*) pada kaki yang terutama disebabkan bagian depan sepatu hak tinggi yang sempit sehingga terjadi sublokasi sendi metatarsophalangeal, serta nyeri pada otot betis, lutut, dan sendi panggul. Perubahan postural terkait penggunaan sepatu hak tinggi juga menjadi efek samping lain.<sup>2</sup>

Postur memiliki peran penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan postural yang ideal dalam tubuh manusia adalah sangat penting untuk fungsi muskuloskeletal yang sehat. Apabila ketidakseimbangan postural terjadi, hal tersebut menimbulkan gangguan muskuloskeletal yang dapat mempengaruhi sistem *neuromuskuloskeletal*.<sup>4</sup>

Beberapa wanita mengeluh nyeri punggung bagian bawah atau yang disebut *Low Back Pain* (LBP) dari pemakaian sepatu hak tinggi. Banyak dokter dan terapis percaya bahwa sepatu hak tinggi menyebabkan peningkatan lordosis lumbalis sebagai sumber rasa sakit. Misalnya, *American Physical Therapy Association* telah mengingatkan bahwa berjalan dengan sepatu hak tinggi akan memaksa punggung dan dada untuk mendorong ke depan. Hal tersebut terjadi karena penambahan hak tinggi pada tumit, sehingga tubuh berada pada posisi condong ke depan dan tidak pada garis gravitasi tanpa sepatu hak tinggi. Pada dasarnya, sepatu hak tinggi menyebabkan leher dan punggung hiperekstensi.<sup>5</sup>

Meskipun sebagian besar studi mengevaluasi efek sepatu hak tinggi pada populasi orang dewasa, tetapi mereka gagal menilai komplikasi pada generasi muda.<sup>2</sup> Berdasarkan hal tersebut di atas, penulis ingin meneliti tentang pengaruh pemakaian sepatu hak tinggi pada *sales promotion girl* di Pekan Raya Jakarta, Kemayoran Juni 2016.

## Metodologi Penelitian

### Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif analitik dengan pendekatan potong lintang.

### Populasi dan sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua *sales promotion girl* (SPG) berusia 17-25 tahun yang memakai sepatu hak tinggi, selama Pekan Raya Jakarta 2016. Metode sampling yang digunakan adalah metode *consecutive sampling*. Rumus sampel yang digunakan adalah rumus analitik korelatif:

$$n = \left[ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0,5 \ln[(1+r)/(1-r)]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{1,64 + 1,28}{0,5 \ln[(1+0,4)/(1-0,4)]} \right]^2 + 3$$

$$n = 50,51 \text{ (dibulatkan menjadi 51)}$$

Keterangan :

$Z_{\alpha}$  = deviat baku alfa  
 $Z_{\beta}$  = deviat baku beta  
 $r$  = korelasi minimal

Dari perhitungan yang didapatkan jumlah sampel minimal adalah 51 sampel.

### Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan pada festival Pekan Raya Jakarta di Kemayoran, Jakarta Pusat, dengan waktu penelitian selama bulan Agustus 2016.

### Prosedur Pengambilan Data Penelitian

Tahap-tahap dalam penyusunan penelitian ini adalah:

1. Tahap persiapan terdiri atas:
  - Mencari kepustakaan;
  - Membuat proposal penelitian;
  - Mengajukan proposal penelitian kepada dosen pembimbing skripsi;
  - Mencari besar sampel.
2. Tahap pengumpulan data terdiri atas:
  - Melakukan pertemuan dengan populasi subjek penelitian;
  - Menjelaskan secara singkat mengenai penelitian yang akan dilakukan dan hal yang kemungkinan ditemukan saat penelitian;
  - Menjelaskan tentang kesediaan subjek penelitian dan menandatangani surat pernyataan kesediaan mengikuti penelitian;
  - Melakukan sampling;
  - Subjek terpilih akan mengisi kuesioner yang telah disediakan;
  - Melakukan pencatatan hasil penelitian.
3. Tahap penyusunan laporan terdiri atas:
  - Membuat suatu pembahasan dan analisis data dengan menggunakan SPSS 16 yang sekiranya dapat menjelaskan hasil penelitian;
  - Membuat suatu kesimpulan beserta saran.

### Analisis Data

#### Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk memperlihatkan distribusi data mengenai karakteristik subjek penelitian dan karakteristik yang mempengaruhi. Data akan ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi.

#### Analisis Bivariat

- Analisis multivariat dilakukan untuk melihat signifikansi dan kekuatan hubungan antarvariabel penelitian, yaitu antara pemakaian sepatu hak tinggi dengan kejadian *low back pain*.
- Data akan dianalisis menggunakan uji korelasi Gamma untuk melihat hasil uji hipotesis korelatif pengaruh sepatu hak tinggi dan kejadian *low back pain*.
- Hubungan dianggap bermakna jika nilai  $p < 0,05$ , artinya  $H_0$  ditolak maka terdapat hubungan antara pemakaian sepatu hak tinggi dengan kejadian *low back pain*.

### Hasil Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan terhadap data primer (kuesioner) dari *sales promotion girl* (SPG) Pekan Raya Jakarta bulan Agustus 2016, didapatkan 30 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Jumlah sampel tersebut tidak memenuhi besar sampel seharusnya, dikarenakan keterbatasan waktu pengambilan data dan adanya perubahan ketentuan *sales promotion girl* (SPG) yang kini tidak diharuskan memakai sepatu hak tinggi.

Karakteristik responden meliputi model hak sepatu, tinggi hak sepatu, frekuensi pemakaian sepatu hak tinggi, durasi pemakaian sepatu hak tinggi, lama pemakaian sepatu hak tinggi, aktivitas selama pemakaian sepatu hak tinggi, dan perasaan nyeri yang dirasakan.

Tabel 1 di bawah ini menyajikan hasil korelasi Gamma. Tabel disajikan dalam tabel silang disertai koefisiensi korelasi ( $r$ ), nilai  $p$ , dan jumlah subjek.

**Tabel 1. Hasil analisis korelasi gamma antara karakteristik sepatu hak tinggi dengan *low back pain* pada SPG di Pekan Raya Jakarta 2016**

		<i>Low back pain</i>		Koefisien korelasi (r)	Nilai p
		Nyeri	Tidak Nyeri		
Jenis Sepatu	<i>Court shoes</i>	4 (80,0)	1 (20,0)	-0,396	0,275
	<i>Stiletto</i>	5 (83,3)	1 (16,7)		
	<i>Wedges</i>	12 (63,2)	7 (36,8)		
Total		21 (70,0)	9 (30,0)		
Tinggi Hak	≤ 5 cm	5 (55,6)	4 (44,4)	0,259	0,498
	6-9 cm	15 (78,9)	4 (21,1)		
	≥ 10 cm	1 (50,0)	1 (50,0)		
Total		21 (70,0)	9 (30,0)		
Frekuensi Pemakaian	≤ 3 kali seminggu	8 (80,0)	2 (20,0)	0,000	1,000
	4-6 kali seminggu	5 (50,0)	5 (50,0)		
	> 6 kali seminggu	8 (80,0)	2 (20,0)		
	Total	21 (70,0)	9 (30,0)		
Durasi Pemakaian	< 6 jam	2 (66,7)	1 (33,3)	0,356	0,329
	6-8 jam	13 (65,0)	7 (35,0)		
	> 8 jam	6 (85,7)	1 (14,3)		
Total		21 (70,0)	9 (30,0)		
Lama Pemakaian	≤ 1 tahun	6 (75,0)	2 (25,0)	0,041	0,898
	2 tahun	4 (57,1)	3 (42,9)		
	≥ 3 tahun	11 (73,3)	4 (26,7)		
Total		21 (70,0)	9 (30,0)		
Aktivitas	Duduk lama	0	0	0,429	0,369
	Berdiri lama	16 (66,7)	8 (33,3)		
	Berjalan	5 (83,3)	1 (16,7)		
Total		21 (70,0)	9 (30,0)		

Berdasarkan besarnya nilai korelasi dapat disimpulkan bahwa jenis sepatu memiliki korelasi negatif, artinya korelasi jenis sepatu hak tinggi terhadap *low back pain* sangat lemah. Selain itu frekuensi pemakaian dan lama pemakaian juga memiliki korelasi sangat lemah, hanya saja hasil nilai korelasinya positif. Korelasi lemah didapatkan dari hasil nilai tinggi hak sepatu dan durasi pemakaian dengan *low back pain*. Korelasi yang kuat didapat dari tinggi hak sepatu dan durasi pemakaian. Dan berdasarkan hasil analisis korelasi tersebut didapati bahwa aktivitas pada penggunaan sepatu hak tinggi memiliki korelasi yang kuat dengan nilai hampir sama dengan nilai korelasi minimal yang telah ditentukan sebelumnya.

Akan tetapi dari hasil uji hipotesis terhadap seluruh korelasi di atas, menunjukkan bahwa seluruh nilai p tidak bermakna. Artinya nilai  $p > 0,05$ , maka hipotesis nol diterima.<sup>6</sup> Apabila hipotesis nol diterima interpretasinya menjadi tidak terdapat korelasi antara jenis sepatu hak tinggi, tinggi hak sepatu, frekuensi

pemakaian, durasi pemakaian, lamanya pemakaian, dan aktivitas pada penggunaan sepatu hak tinggi terhadap *low back pain*.

## Pembahasan

### Anatomi Tulang Belakang

Columna vertebralis merupakan pilar utama tubuh yang berfungsi untuk menyangga dan melalui gelang panggul meneruskan berat badan ke ekstremitas inferior. Di dalam rongganya terletak medulla spinalis, radix nervi spinales, dan lapisan penutup meninges, yang dilindungi oleh columna vertebralis.<sup>7</sup>

Struktur columna vertebralis fleksibel, karena columna vertebralis bersegmen dan tersusun dari vertebrae, sendi-sendi, dan bantalan fibrocartilago yang disebut discus intervertebralis.<sup>7</sup>

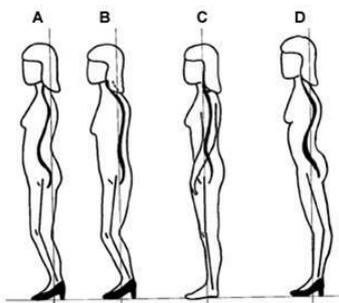
### Fungsi Kaki

Kaki mempunyai dua fungsi utama, yaitu menyangga berat badan dan berfungsi

sebagai pengungkit untuk menggerakkan tubuh ke depan sewaktu berjalan dan berlari.<sup>7</sup>

Saat memakai sepatu datar beban tubuh tepat jatuh pada garis gravitasi dan ditopang secara merata ke seluruh bagian kaki (Gambar 1C). Berbeda pada pemakaian sepatu hak tinggi, proses pemindahan beban tidak terjadi pada tumit saja, tetapi masing-masing bagian menerima beban secara langsung.<sup>3</sup>

Tubuh melakukan penyesuaian terhadap kondisi tersebut, sehingga pembebanan tidak hanya pada kaki tetapi juga pada bagian-bagian tubuh lainnya, karena dasarnya gerakan tubuh telah diatur sedemikian rupa sehingga mengambil keuntungan maksimum dari prinsip-prinsip fisiologik. Penyesuaian yang umum dilakukan yaitu menarik bagian atas tubuh yang mengakibatkan melengkungnya tulang belakang dan besarnya sudut fleksi sendi lutut (Gambar 1A), mengangkat kepala, menekuk lutut, dan membungkukkan punggung yang berakibat pada melengkungnya tulang belakang (Gambar 1B), ekstensi berlebihan pada lutut dan menarik tubuh ke belakang yang berakibat pada meningkatnya lengkungan tulang belakang (Gambar 1D). Hal ini menimbulkan keluhan muskuloskeletal tidak hanya terjadi pada bagian otot extremitas bawah tetapi juga pada bagian otot trunkus khususnya pinggang dan punggung.<sup>3</sup>



**Gambar 1. Postur Tubuh: C. Tanpa sepatu; A., B., D. Kompensasi saat memakai sepatu tumit tinggi.<sup>2</sup>**

Setiap karakteristik sepatu hak tinggi dari data di atas memiliki korelasi terhadap *low back pain* dengan kekuatan yang berbeda-beda. Hal ini sesuai dengan struktur anatomi tulang belakang dan pembagian beban tubuh yang terjadi pada saat pemakaian sepatu hak tinggi yang diuraikan pada pembahasan ini. Akan tetapi, pada uji hipotesis terhadap 30 sampel yang ada dikatakan nilai  $p$  ( $p > 0,5$ ) tidak bermakna.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data tersebut dan uraian yang telah dikemukakan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat pengaruh pemakaian sepatu hak tinggi terhadap *low back pain*. Hal tersebut sesuai dengan besarnya nilai  $p > 0,05$  yang berarti hipotesis nol, yang mengatakan tidak ada pengaruh diterima.

## Saran

1. Diperlukan penelitian yang lebih lanjut dengan jumlah responden yang lebih banyak dan rentang usia yang lebih panjang untuk mengamati adakah kejadian *low back pain* timbul dipengaruhi oleh kondisi tulang pemakai sepatu hak tinggi.
2. Pemeriksaan fisik terhadap responden diperlukan untuk mendukung dihasilkannya data gangguan muskuloskeletal yang lebih pasti.

## Daftar Pustaka

1. Simonsen EB, Svendsen MB, Norreslet A, et.al. Walking on high heels changes muscle activity and the dynamics of human walking significantly. Copenhagen: Journal of applied biomechanics. 28, 20-28, February 2012.
2. Younus SM, Ali T, Memon W.A, Qazi A, et al. High heel shoes: outcome of wearing in young generation: A cross sectional study. Professional Med J. 21(4), 2014.
3. Dewi NK, Duana IM. Keluhan muskuloskeletal pada sales promotion girl (SPG) mall pemakai sepatu tumit tinggi di kota Denpasar tahun 2012. Denpasar: Community health. Vol.1, No.2, Juli 2013.
4. Pannel SL. The postural and biomechanical effects of high heel shoes: A literature review. A senior Research Project Submitted in Partial Requirement for the Degree of Doctor of Chiropractic, 2012.
5. Russell B, Muhlenkamp K, Hoiiris K. Evaluation of lumbar lordosis with and without high-heeled-shoes. Diunduh dari web jurnal; <http://life.edu>

6. Dahlan MS. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Seri 1. Edisi 6. Jakarta: Epidemiologi Indonesia, 2014
7. Snell RS. Anatomi klinis berdasarkan system. Jakarta: EGC, 2014.