

LAPORAN PENELITIAN



JUDUL PENELITIAN:

**HUBUNGAN ANTARA KEBIASAAN
MENGUNAKAN TAS PUNGGUNG DENGAN KEJADIAN
LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA
ANGKATAN 2018**

Oleh:

**Shannia Aldebaran
dr. T. Haming Setiadi, Sp.KFR**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA**

2021

Hubungan Antara Kebiasaan Menggunakan Tas Punggung dengan Kejadian Low Back Pain Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2018

Shannia Aldebaran¹, Tjie Haming²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta, Indonesia

²Bagian Ilmu Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Korespondensi e-mail: shannia.405180172@stu.untar.ac.id

ABSTRACT

Backpacks are the most widely used type of bag from various circles, from children to adults, because their use is the most comfortable. When used, the backpack is supported on two shoulders, so that the load supported by the body is not too heavy, in contrast to a shoulder bag. However, backpacks can cause spinal abnormalities and low back pain. This study focuses on knowing the relationship between heavy backpacks and low back pain in Tarumanagara University Medical Faculty students batch 2018. This study used a cross-sectional design. 179 data were successfully collected through filling out questionnaires with research subjects from the students. 82.6% people with a bag >5 kg (n = 128) complained of low back pain. This finding is in contrast to respondents in other bag categories and bag loads <5 kg, only 42.3% (n = 33) and 16.7% (n = 4) who have complaints of low back pain, respectively. The relationship between the type and weight of the bag with the incidence of low back pain had a statistically significant relationship ($p < 0.05$). Relative Risk (RR) incidence of low back pain in respondents with backpacks is 2.32, which means that backpacks increase the incidence of low back pain by 2.32 times greater than other bags.

Keywords: low back pain, backpack, bag load, student

ABSTRAK

Tas punggung merupakan jenis tas yang paling banyak digunakan dari berbagai kalangan, mulai dari anak-anak hingga kalangan dewasa, karena penggunaannya yang paling nyaman. Saat digunakan tas punggung bertopang pada dua bahu, sehingga beban yang ditopang oleh tubuh menjadi tidak terlalu berat, berbeda dengan tas selempang yang penopangnya hanya menggunakan satu bahu. Namun tidak menutup kemungkinan tas punggung dapat menyebabkan kelainan ada tulang belakang dan *low back pain*. Penelitian ini berfokus untuk mengetahui hubungan tas punggung berat dan *low back pain* pada mahasiswa FK Universitas Tarumanagara angkatan 2018. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*). Terdapat 179 data yang berhasil dikumpulkan melalui pengisian kuesioner dengan subjek penelitian mahasiswa FK Universitas Tarumanagara angkatan 2018. Dari hasil uji analisis, didapatkan mahasiswa yang menggunakan tas punggung mayoritas mengalami kejadian *low back pain* ($n = 99$ atau 98%) begitu pula pada responden dengan beban tas $>5\text{kg}$, 82.6% ($n = 128$) mahasiswa juga mengeluhkan kejadian *low back pain*. Temuan ini berkebalikan dengan responden dalam kategori tas lainnya dan beban tas $<5\text{kg}$, hanya 42.3% ($n = 33$) dan 16.7% ($n = 4$) yang memiliki keluhan *low back pain*, secara berurutan. Hubungan antara jenis dan beban tas dengan kejadian *low back pain* memiliki hubungan yang signifikan secara statistik ($p < 0.05$). *Relative Risk* (RR) kejadian *low back pain* pada responden dengan tas punggung sebesar 2.32, yang berarti tas punggung meningkatkan kejadian *low back pain* 2.32 kali lebih besar dibandingkan tas lainnya.

Kata Kunci: *low back pain*, tas punggung, beban tas, mahasiswa

PENDAHULUAN

Tas punggung merupakan salah satu tas yang banyak digunakan dan digemari dari berbagai kalangan, mulai dari taman kanak-kanak hingga pekerja kantoran sekalipun, karena bentuknya yang nyaman dipakai, muat banyak dan tidak menyebabkan rasa pegal di salah satu sisi pundak. Hal ini yang membuat mahasiswa terutama fakultas kedokteran memilih untuk menggunakan tas punggung. Sehari-harinya, mahasiswa fakultas kedokteran diharuskan untuk membawa buku yang tebal dan banyak. Disamping kelebihan tas punggung, tas punggung juga memiliki kekurangannya, yakni jika beban tas punggung yang dipakai terlalu berat, dampaknya akan membuat punggung terasa pegal, struktur tulang menjadi bungkuk, dan *Low Back Pain*.

Low Back Pain merupakan nyeri pada bagian punggung bawah yang bisa disebabkan oleh gangguan saraf, tegang otot, dan tekanan berat yang terus menerus hingga menyebabkan trauma pada punggung. LBP biasanya diklasifikasikan berdasarkan beberapa karakteristik klinik, termasuk durasi dari gejalanya. *Acute back pain* biasanya kurang dari 4 minggu, *subacute back pain* terjadi dari 4 sampai 12 minggu, dan *chronic backpain* lebih dari 12 minggu.¹

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Paloma Rodriguez, tas sekolah memang berhubungan dengan LBP, dan bisa menyebabkan patologi punggung di masa depan. Prevalensi pada LBP dan berat tas punggung bervariasi pada setiap negara. Pada penelitiannya, 61.4% dan 18.1% peserta membawa tas punggung yang masing-masing melebihi 10%-15% dari berat badan mereka.

Mereka yang membawa tas terberat memiliki risiko sakit punggung 50% lebih besar dan risiko patologi punggung yang hampir signifikan.² Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Geraldine I. Sheir-Neiss, PhD, jenis kelamin perempuan dan yang mempunyai berat badan lebih mempunyai keterkaitan signifikan dengan LBP.³

Penelitian lain yang dilakukan oleh Kok Yong Chin menyebutkan bahwa tas punggung berat tidak berkaitan dengan LBP dan intensitas nyeri per hari. Penelitian ini bertentangan dengan penelitian lain, karena subjek yang mereka gunakan pada penelitian tidak membawa tas punggung yang berat dibanding anak sekolah lainnya. Mereka juga memiliki mata pelajaran yang sedikit maka dari itu berat tas punggung mereka lebih ringan daripada studi lainnya.⁴

Dari penelitian-penelitian yang sudah ada, beberapa hasil penelitian masih bertentangan. Hal ini bisa terjadi karena berat tas yang dibawa oleh subjek penelitian bervariasi. Penelitian mengenai hubungan kebiasaan membawa tas berat dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa kedokteran masih jarang. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan kebiasaan membawa tas punggung berat dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa kedokteran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini penelitian ini menggunakan studi analitik dengan metode *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2018 pada bulan Januari -Februari 2021. Jumlah subyek penelitian ini sebesar 179 subyek yang dihitung menggunakan uji *chi-square*. Sampel diambil menggunakan metode *simple random sampling*. Pengambilan data dalam penelitian ini berupa data primer yaitu karakteristik subjek berupa usia, jenis kelamin, status gizi, kebiasaan berolahraga, durasi waktu di kuliah, nyeri pinggang bagian bawah, jenis serta beban tas yang dibawa ke kuliah, serta meminta subjek untuk mengisi kuesioner serta data antropometri berupa pengukuran berat badan dan juga tinggi badan yang kemudian akan dihitung menggunakan perhitungan IMT. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik untuk mencari hubungan kebiasaan menggunakan tas punggung dengan kejadian *low back pain*

HASIL PENELITIAN

Subjek penelitian ini sebanyak 179 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Tabel 1 menunjukkan sebaran karakteristik subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin, indeks massa tubuh, durasi kegiatan perkuliahan, kebiasaan merokok dan berolahraga. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari subjek, didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan ($n = 134$ atau 74.8%), memiliki indeks massa tubuh normal ($n = 109$ atau 60.9%, $mean = 53.49$ kg), mengikuti kegiatan perkuliahan selama 7-9 jam ($n = 163$ atau 91.1%), tidak merokok ($n = 164$ atau 91.6%), dan berolahraga dengan intensitas jarang ($n = 99$ atau 55.3%).

Tabel 2 menunjukkan hasil distribusi frekuensi variabel independen berupa beban tas mahasiswa yang terbagi menjadi dua kategori, yaitu beban tas yang kurang dari 5 kg dan beban tas yang lebih dari 5 kg. Banyaknya mahasiswa dengan tas yang <5kg adalah 24 orang (13.4%), sedangkan mahasiswa dengan beban tas yang >5kg adalah sebanyak 155 orang (86.6%)

Pada tabel 3 menunjukkan distribusi frekuensi variabel independen berupa jenis tas mahasiswa yang terbagi menjadi dua kategori, yaitu tas punggung dan tas lainnya. Banyaknya mahasiswa dengan tas punggung adalah 101 orang (56.4%), sedangkan mahasiswa dengan tas lainnya sebanyak 78 orang (43.6%).

Pada Tabel 4 menunjukan distribusi variabel dependen penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu mahasiswa dengan keluhan *low back pain* dan mahasiswa

tanpa keluhan *low back pain*. Dari tabel 4.4 di atas, didapatkan sebagian besar responden memiliki keluhan *low back pain* ($n = 132$ atau 73.7%). Hanya 26.3% responden (47 orang) yang berada pada kategori tanpa keluhan *low back pain*.

Pada Tabel 5 menunjukan Responden yang menggunakan tas punggung mayoritas mengalami kejadian *low back pain* (98%), begitu pula pada responden dengan beban tas >5 kg, 82.6% responden juga mengeluhkan kejadian *low back pain*. Temuan ini berkebalikan dengan responden dalam kategori tas lainnya dan beban tas <5 kg, hanya 42.3% dan 16.7% yang memiliki keluhan *low back pain*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan memakai tas punggung berat dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2018. Penelitian ini memaparkan informasi mengenai jenis tas beserta beban yang dipakai sehari-hari oleh responden serta kejadian *low back pain* yang dialami responden. Penelitian ini juga memaparkan perbandingan-perbandingan yang penulis dapatkan berdasarkan penelusuran literatur-literatur sebelumnya. Besar sampel minimal pada penelitian ini berjumlah 174 orang dan jumlah responden pada penelitian ini telah melampaui syarat tersebut, yaitu sebanyak 179 responden. Analisis pada penelitian ini menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis tas terhadap kejadian *low back pain* dengan nilai $p = .000$. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rodríguez-Oviedo dkk.⁵ yang juga menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tipe tas dengan kejadian *low back pain*, dimana kejadian *low back pain* didominasi oleh kelompok anak dengan tas punggung.

Grimmer dan Williams,⁶ pada penelitian terhadap siswa sekolah menengah di Australia, menemukan hubungan antara *low back pain* dengan rasio berat ransel terhadap berat badan, serta hubungan antara nyeri punggung dengan lamanya waktu yang dihabiskan untuk membawa ransel. Meskipun demikian, terdapat beberapa penelitian lain yang bertentangan dengan temuan penelitian ini. Studi yang dilakukan oleh Akbar et al.⁷, Korovessis et al.⁸, dan Natasha et al.⁹, menunjukkan bahwa berat ransel tidak berkorelasi secara signifikan dengan *low back pain*. Hal ini mungkin

disebabkan oleh definisi "nyeri punggung" yang merupakan komponen subjektif. Penilaian nyeri bersifat subjektif dan dipengaruhi oleh karakter, lingkungan, dan pengalaman responden sebelumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tas punggung berat dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2018–2019.

SARAN

Berikut adalah poin-poin yang penulis berikan sebagai saran terkait dengan penelitian ini:

1. Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2018–2019 perlu diberikan arahan terkait maksimal beban tas punggung yang digunakan setiap harinya. Edukasi terkait pentingnya aktivitas fisik dan *stretching* juga perlu diberikan, mengingat tingginya kejadian *low back pain* yang berhubungan dengan beban tas punggung, serta dapat diperparah dengan minimnya aktivitas fisik mahasiswa/i.
2. Penelitian lebih lanjut yang lebih komprehensif perlu dilaksanakan terkait hubungan antara beban tas terhadap kejadian *low-back pain*, terutama pada populasi yang lebih umum. Hubungan kausalitas juga perlu untuk diteliti lebih lanjut menggunakan desain penelitian yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

1. CDC. Low Back Pain: Acute Pain; 2020 available from: <https://www.cdc.gov/acute-pain/low-back-pain/index.html>
2. Rodríguez Oviedo P, Gómez Fernández D, Fernández Alonso A, Carreira Nuñez I, García Pacios P. School children's backpacks, back pain and back pathologies. ARCHIVES OF DISEASE IN CHILDHOOD. 2012;97(8). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22408188/>
3. Sheir-Neiss GI, Kruse RW, Rahman T, Jacobson LP, Pelli JA. The association of backpack use and back pain in adolescents. Spine. 2003 May 1;28(9):922-30.
4. Natasha AA, Syukri AA, Diana MK, Ima-Nirwana S, Chin KY. The association between backpack use and low back pain among pre-university students: A pilot study. Journal of Taibah University Medical Sciences. 2018 Apr 1;13(2):205-9.
5. Rodríguez-Oviedo P, Santiago-Pérez MI, Pérez-Ríos M, Gómez-Fernández D, Fernández-Alonso A, Carreira-Núñez I, García-Pacios P, Ruano-Ravina A. Backpack weight and back pain reduction: effect of an intervention in adolescents. Pediatric research. 2018 Jul;84(1):34-40.
6. Layuk S, Martiana T, Bongakaraeng B. School bag weight and the occurrence of back pain among elementary school children. Journal of Public Health Research. 2020 Jul 3;9(2).
7. Akbar F, AlBesharah M, Al-Baghli J, Bulbul F, Mohammad D, Qadoura B, Al-Taiar A. Prevalence of low Back pain among adolescents in relation to the weight of school bags. BMC musculoskeletal disorders. 2019 Dec;20(1):1-9.

8. Koroivessis P, Koureas G, Papazisis Z. Correlation between backpack weight and way of carrying, sagittal and frontal spinal curvatures, athletic activity, and dorsal and low back pain in schoolchildren and adolescents. *Clinical Spine Surgery*. 2004 Feb 1;17(1):33-40.
9. Natasha AA, Syukri AA, Diana MK, Ima-Nirwana S, Chin KY. The association between backpack use and low back pain among pre-university students: A pilot study. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2018 Apr 1;13(2):205-9.

LAMPIRAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah Sampel	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	45	25.2
Perempuan	134	74.8
Indeks Massa Tubuh		
<i>Underweight</i>	29	16.2
Normal	109	60.9
<i>Overweight</i>	31	17.3
<i>Obese</i>	10	5.6
Kegiatan Perkuliahan		
7–9 jam	163	91.1
9–11 jam	16	8.9
Merokok		
Ya	15	91.6
Tidak	164	8.4
Olahraga		
Ya	39	21.8
Jarang	99	55.3
Tidak	41	22.9

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Beban Tas Mahasiswa

Variabel	N	%
Beban Tas		
<5 kg	24	13.4
>5 kg	155	86.6

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Jenis Tas Mahasiswa

Variabel	N	%
Jenis Tas		
Tas Punggung	101	56.4
Tas Lainnya	78	43.6

Tabel 4. Distribusi Kejadian *Low Back Pain*

Variabel	N	%
<i>Low Back Pain</i>		
Ya	132	73.7
Tidak	47	26.3

Tabel 5. Hubungan Jenis dan Beban Tas dengan Kejadian *Low Back Pain*

Variabel	Kejadian <i>Low Back Pain</i>				P
	Ya		Tidak		
	N	%	N	%	
Jenis Tas					
Tas Punggung	99	98.0	2	2.0	.000
Tas Lainnya	33	42.3	45	57.7	
Beban Tas					
<5 kg	4	16.7	20	83.3	.000
>5 kg	3128	82.6	27	17.4	