

Hubungan Penggunaan *Tote Bag* dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2022 dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

The Relationship between the Use of Tote Bag and the Incidence of Low Back Pain (LBP) in YARSI University Faculty of Medicine Students Class of 2022 and Its Review According to Islamic Views

Rizqi Mumtaz Nada¹, Qomariyah R.S.², Edward Syam³ Andri Gunawan⁴

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta Indonesia

²Bagian fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta Indonesia

³Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

⁴Bagian Agama Islam Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta Indonesia

Email: rizqinada2003@gmail.com

KATA KUNCI *Tote Bag*, *Low Back Pain* (LBP), Beban Asimetris

ABSTRAK Mahasiswa FK perlu membawa banyak hal dalam tas untuk keperluan kuliah, dan tas yang populer digunakan adalah jenis *tote bag* yang dapat mengakibatkan LBP akibat menimbulkan beban asimetris di punggung. **Metode:** Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan design *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah mahasiswa pengguna *tote bag* dan diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*. Jumlah sampel ditentukan dengan rumus slovin. Pengambilan data dilakukan dengan pengisian kuesioner RMDQ *online* dan penimbangan berat tas serta berat penggunaannya, kemudian dianalisis dengan metode *Chi-Square*. **Hasil:** Dari 59 sampel, sebanyak 25 orang (42%) mengalami LBP. Mayoritas menggunakan tas “Ringan” (95%) dengan 23 penggunaannya mengalami LBP. Kejadian LBP juga paling banyak terjadi pada penggunaan tas selama 30 – 60 menit per hari, yaitu sebanyak 12 dari 26 orang. **Kesimpulan:** Tidak ditemukan hubungan signifikan antara penggunaan *tote bag* dengan LBP ($p > 0.05$).

KEYWORDS *Tote Bag*, *Low Back Pain* (LBP), *Asymmetrical Weight*

ABSTRACT Faculty of Medicine students need to carry many things in their bag for college purposes, and the popular bag used is the *tote bag* type which can cause LBP due to having asymmetrical weight on the back. **Method:** This research is analytic observational with cross-sectional design. The sample was students who used *tote bags* and was taken using the *Simple Random Sampling* technique. The number of samples was determined by the slovin formula. Data collection was done by filling out an online RMDQ questionnaire and weighing the weight of the bag along with the

user, then analyzed with the Chi-Square method. **Result:** Of the 59 samples, 25 people (42%) experienced LBP. The majority used "Light" bags (95%) with 23 users experiencing LBP. LBP was also most prevalent in the use of bags for 30 - 60 minutes per day, on 12 out of 26 people. **Conclusion:** There was no significant association between the use of tote bag and LBP ($p > 0.05$).

PENDAHULUAN

Mahasiswa umumnya perlu membawa tas ketika menjalani kuliah. Pada mahasiswa kedokteran, ada kalanya mereka juga perlu membawa jas laboratorium serta benda-benda lainnya untuk kepentingan pembelajaran.

Banyak mahasiswa Universitas YARSI yang memakai *tote bag*. Tas ini memiliki tali yang dapat dikenakan pada 1 bahu dan wadah yang besar. Meskipun tas ini mudah dibawa, *tote bag* memberikan beban pada 1 sisi tubuh sehingga dapat menyebabkan deviasi postur serta menimbulkan nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (LBP).

Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018), jumlah penderita LBP di Indonesia tidak diketahui pasti, namun diperkirakan antara 7,6% - 37%. Prevalensi LBP meningkat seiring bertambahnya usia karena adanya penurunan kekuatan otot. Saat mencapai usia 25 tahun, fungsi organ akan mengalami penurunan, termasuk kondisi tulang (Fitriningsih et al., 2011; Kumbea et al., 2021).

Low Back Pain (LBP) atau nyeri punggung bawah dapat disebabkan oleh berbagai abnormalitas seperti infeksi, kondisi degeneratif, dan trauma. Pada pemakaian *tote bag*, timbul beban asimetris di bahu yang mengakibatkan tekanan pada otot &

tulang punggung secara tidak merata. Beban ini juga dapat menyebabkan deviasi postur sehingga ruang diskus intervertebrae pada segmen lumbalis menyempit yang bisa mengarah pada LBP (Amyra Natasha et al., 2018; Cahya S et al., 2021; Yoon, 2014).

Penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan antara penggunaan *tote bag* dengan kejadian LBP pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2022.

METODOLOGI

Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan rancangan *cross-sectional*. Data yang diperoleh diolah menggunakan metode uji *Pearson Chi-Square* pada SPSS. Terdapat hubungan signifikan antara variabel dependen dan independen jika $p\text{-value} < 0.05$.

Terdapat 142 populasi mahasiswa FK Universitas YARSI angkatan 2022 yang mengenakan *tote bag*. Jumlah sampel dihitung menggunakan rumus slovin, sehingga didapatkan 59 sampel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Penetapan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*, sehingga setiap anggota dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel.

Kriteria inklusi:

- 1) Mahasiswa yang mengenakan *tote bag*.

- 2) Mengisi kuesioner dengan lengkap.

Kriteria Eksklusi:

- 1) Siswa yang tidak mengenakan *tote bag*.
- 2) Siswa yang memiliki kelainan tulang belakang.
- 3) Siswa yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap.

Pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner *online* RMDQ yang diisi oleh responden untuk menilai status LBP, dan dengan menimbang berat *tote bag* serta berat badan penggunaanya untuk mengetahui kategori berat tas. Jika berat tas $>10\%$ berat badan, maka tas dikategorikan sebagai "Berat". Sementara itu, tas dengan berat $\leq 10\%$ dikategorikan sebagai "Ringan" (Arfah et al., 2021; Khan et al., 2021).

HASIL

Tabel 1. Proporsi *Low Back Pain* Mahasiswa FK YARSI Angkatan 2022

Status LBP	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Non-LBP	34	58
LBP	25	42
Total	59	100

Tabel 2. Proporsi Mahasiswa FK YARSI Angkatan 2022 Berdasarkan Kriteria Berat *Tote Bag*

Berat <i>Tote Bag</i>	N (Kg)	Persentase (%)
Berat Ringan	3	5
Total	56	95
	59	100

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Mahasiswa FK YARSI Angkatan 2022 Berdasarkan Kriteria Lama Penggunaan *Tote Bag*

Lama Penggunaan Tas	N	Persentase (%)
Tidak Lama (<30 menit per hari)	13	22
Cukup Lama (30 – 60 menit per hari)	26	44
Lama (>60 menit per hari)	20	34
Total	59	100

Berdasarkan data univariat yang didapat, sebanyak 25 orang (42%) mengalami LBP dan 56 dari 59 mahasiswa (95%) menggunakan tas dengan berat $\leq 10\%$ berat badan mereka (Ringan). Terdapat 13 orang (22%) yang durasi penggunaan tasnya "Tidak Lama", 26 orang (44%) "Cukup Lama", dan 20 orang (34%) "Lama".

Tabel 4. Hasil Analisis Hubungan Kategori Berat Tas dengan Status LBP pada Mahasiswa FK YARSI Angkatan 2022

Variabel	Kategori	Status				<i>P-value</i>	LR
		Tidak LBP		LBP			
		n	%	n	%		
		(=59)		(=59)			
Kategori Berat Tas	Ringan	33	58.9	23	49.1	0.569	0.757
	Berat	1	33.3	2	66.7		

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4, terdapat catatan penting bahwa

2 sel (50% dari total) memiliki jumlah harapan kurang dari 5, dengan jumlah harapan minimum sebesar 1.27. Hal ini menyebabkan hasil uji *Pearson Chi-Square* tidak memenuhi asumsi yang diperlukan, sehingga tidak dapat diandalkan sepenuhnya. Oleh karena itu, interpretasi akan didasarkan pada uji Fisher's Exact Test yang lebih tepat digunakan dalam kondisi seperti ini.

Hasil Fisher's Exact Test menunjukkan nilai signifikansi (2-sided) sebesar 0.569. Nilai ini lebih besar dari tingkat signifikansi yang umum digunakan ($\alpha = 0.05$ \alpha = 0.05). Dengan demikian, tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol ($H_0H_0H_0$). Artinya, tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara berat tas dengan LBP.

Tabel 5. Hasil Analisis Hubungan Lama Pakai Tas dengan Status LBP pada Mahasiswa FK YARSI Angkatan 2022

Variabel	Kategori	Status				P-value	LR
		Tidak LBP		LBP			
		n	%	n	%		
		(=59)		(=59)			
Lama Pakai Tas	Tidak Lama	9	69.2	4	30.8	0.926	0.950
	Cukup Lama	14	53.8	12	46.2		
	Lama	11	55	9	45		

Hasil analisis uji *Chi-Square* pada tabel 5 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara lama pakai tas dengan LBP. Uji *Pearson Chi-Square* menghasilkan nilai $p = 0.926$ dengan derajat kebebasan (df) sebesar 2 dan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0.630.

Karena nilai p lebih besar dari 0.05, hipotesis nol (H_0H_0) tidak dapat ditolak, yang berarti hubungan antara variabel tidak signifikan. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh uji Likelihood Ratio dengan nilai 0.950 dan *p-value* sebesar 0.622, serta uji Linear-by-Linear Association dengan nilai = 0.518 dan *p-value* sebesar 0.472.

Selain itu, asumsi uji *Chi-Square* terpenuhi karena tidak ada sel dengan jumlah harapan kurang dari 5, dengan jumlah harapan minimum sebesar 5.51. Dengan demikian, hasil analisis ini dapat disimpulkan bahwa **tidak ada**

hubungan signifikan antara kedua variabel yang diuji dalam sampel ini.

PEMBAHASAN

Dari penelitian ini, ditemukan sebanyak 25 dari 59 responden (42% sampel) mengalami *Low Back Pain* (LBP). Mayoritas dari responden menggunakan *tote bag* dengan kategori "Ringan" (95%), sedangkan sisanya mengenakan tas "Berat" (5%). Terdapat 13 orang (22%) yang memakai tas selama <30 menit per hari (Tidak Lama), 26 orang (44%) selama 30 – 60 menit per hari (Cukup Lama), dan sebanyak 20 orang (34%) memakai *tote bag* selama >60 menit per hari (Lama).

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara berat tas & lama penggunaan tas dengan kejadian LBP. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh banyaknya faktor yang bisa

mempengaruhi kondisi punggung meskipun terdapat beban asimetris yang ditanggung punggung.

Penelitian ini didukung oleh penelitian milik Aggarwal, et al (2013) yang berjudul "*Low Back Pain and Associated Risk Factors Among Undergraduate Students of A Medical College in Delhi*". Meskipun terdapat banyak faktor yang juga diteliti, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara penggunaan tas dengan kejadian LBP. Hasil ini kemungkinan didapat karena berat dan lama penggunaan tas tidak ditulis secara spesifik, dan jenis tas yang diteliti adalah tas ransel. Meskipun beban tas ransel didistribusi secara merata jika dipakai dengan benar, dalam penelitian tersebut hampir ditemukan hubungan signifikan dengan LBP ($P = 0.07$).

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil milik Yoon (2014) yang dalam penelitiannya menggunakan 8-channel electromyograph (8-EMG) dan mendeteksi peningkatan aktivitas otot erector spinae yang secara signifikan lebih tinggi pada penggunaan tas bahu dibandingkan saat menggunakan tas ransel.

Arfah, dkk (2021) dalam "Pengaruh Beban Ransel Terhadap Keluhan *Low Back Pain* pada Mahasiswa FK-UMI Tahun 2018" melakukan penelitian terhadap berbagai faktor risiko LBP termasuk faktor berat tas ransel. Uji *Pearson Chi-Square* digunakan dan ditemukan hubungan signifikan antara berat tas dengan kejadian LBP.

Dalam penelitian ini, sebanyak 23 dari 56 responden yang mengenakan tas dengan kategori "Ringan" mengalami LBP. Penggunaan tas yang rutin dapat meningkatkan stres yang

sudah ada akibat faktor-faktor lain, seperti postur tubuh (Aggarwal, et al, 2013).

Penelitian ini juga tidak menemukan hubungan signifikan antara lama penggunaan tas dengan kejadian LBP. Hasil ini tidak didukung oleh penelitian Pinem dan Sutisna (2018) yang mendapatkan hubungan signifikan pada penggunaan tas selama >30 menit.

Meskipun penelitian ini tidak menemukan hubungan signifikan antara penggunaan *tote bag* dengan LBP, banyak penelitian yang telah menemukan hubungan signifikan antara variabel-variabel terkait. Selain itu, sebanyak 42% sampel mengalami LBP dan mayoritas adalah pengguna tas "Ringan", sehingga mahasiswa sebaiknya menghindari penggunaan tas berat dalam jangka panjang.

Sesuai anjuran Islam, manusia diperintahkan untuk mempelajari dan memahami alam sekitar dan dirinya sendiri, serta memelihara tubuh yang telah diciptakan Allah SWT dari saripati tanah dengan bantuan persarafan dari tulang sulbi (punggung). Pencegahan LBP dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas yang menjaga kelenturan punggung & mengonsumsi vitamin D dan K.

Salah satu aktivitas sederhana yang menjaga kondisi punggung adalah shalat. Gerakan ruku' dan i'tidal jika dilakukan dengan benar dapat mengurangi keluhan nyeri karena relaksasi tulang & otot punggung (Dewi & Nur, 2018; Nayla & Ramadhiani, 2023).

SIMPULAN

- a. Sebanyak 25 orang (42%) dari sampel mengalami LBP.

- b. Dari 59 total responden, sebanyak 56 orang menggunakan tas “Ringan”.
- c. Penggunaan tas yang tidak lama dilakukan oleh 13 orang (22%), cukup lama oleh 26 orang (44%), dan lama oleh 20 orang (34%).
- d. Tidak ditemukan hubungan signifikan antara variabel berat tas dengan LBP ($p\text{-value} = 0.569$), maupun lama penggunaan tas dengan LBP ($p\text{-value} = 0.926$).
- e. Agama Islam mengajarkan manusia untuk mempelajari alam dan dirinya sendiri, serta memerintahkan manusia untuk memelihara apa yang telah Allah SWT berikan, termasuk kesehatan.

Agar penelitian lanjutan dapat memberikan hasil yang lebih komprehensif, disarankan untuk mengambil sampel yang lebih banyak dan memperhitungkan faktor-faktor LBP lain terkait subjek ini, seperti postur tubuh ketika menggunakan tas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal, N., Anand, T., Kishore, J., & Ingle, G. K. (2013). Low back pain and associated risk factors among undergraduate students of a medical college in Delhi. *Education for Health: Change in Learning and Practice*, 26(2), 103–108. <https://doi.org/10.4103/1357-6283.120702>
- Amyra Natasha, A., Ahmad Syukri, A., Siti Nor Diana, M. K., Ima-Nirwana, S., & Chin, K. Y. (2018). The association between backpack use and low back pain among pre-university students: A pilot study. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 13(2), 205–209. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2017.06.005>
- Arfah, A. I., Fathiyyah Arifin, A., Dhedie, A., Sam, P., Syafei, I., & Nailah, A. (2021). Pengaruh Beban Ransel Terhadap Keluhan Low Back Pain pada Mahasiswa FK-UMI Tahun 2018. *UMI Medical Journal*, 6, 1.
- Cahya S, A., Mardi Santoso, W., Husna, M., Munir, B., & Nandar Kurniawan, S. (2021). LOW BACK PAIN. *JPHV (Journal of Pain, Vertigo and Headache)*, 2(1), 13–17. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.01.4>
- Fitriningsih, W. H., Fakultas, K., Masyarakat, A., & Dahlan, Y. (2011). HUBUNGAN UMUR, BEBAN KERJA DAN POSISI DUDUK SAAT BEKERJA DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG PADA PENGEMUDI ANGKUTAN KOTA DI KABUPATEN WONOSOBO JAWA TENGAH.
- Khan, H., Adnan, H., Qayyaum, S., Jamshaid, H., & Tahir, R. (2021). Association of Heavy School Bags with Musculoskeletal Discomfort among Primary School Children of Islamabad, Pakistan.
- Kumbea, N. P., Asrifuddin, A., & Sumampouw, O. J. (2021). Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 2(1).
- Yoon, J.-G. (2014). Correlations between Muscle Activities and Strap Length and Types of School Bag during Walking. *J. Phys. Ther. Sci.*, 26(12).