

BERAT TAS PUNGGUNG DAN PREVALENSI NYERI PUNGGUNG PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Legiran

*Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya Palembang Sumatera Selatan
legiran@yahoo.com*

Latar Belakang. Membawa tas sekolah telah diketahui berhubungan dengan keluhan muskuloskeletal daerah punggung. Keluhan tersebut dapat terjadi jika berat tas sekolah yang dibawa melebihi batas 10% dari berat tubuh.

Tujuan. Mengidentifikasi berapa banyak siswa sekolah dasar yang membawa beban tas sekolah lebih dari batas fisiologis dan menentukan prevalensi nyeri punggung pada siswa sekolah dasar.

Metode. Survei dilakukan pada sebuah sekolah dasar dengan melakukan penimbangan tas punggung siswa sekolah dasar, mengukur berat badan, dan ditanyakan dengan kuesioner apakah siswa tersebut mengalami nyeri punggung dengan sebab non traumatik dan kelainan fisik seminggu terakhir.

Hasil. Jumlah subjek sebanyak 317 siswa sekolah dasar yang membawa tas punggung sebanyak 247 siswa (77,9%) , tas bahu 66 siswa (20,8%), sisanya tas model lain 4 siswa (1,3%). Berdasarkan cara membawa tas didapatkan hasil 234 siswa (73,8%) membawa tas di punggung, 44 siswa (13,9%) membawa tas di bahu, dan sisanya dengan cara lain 4 siswa (1,3%). Terdapat 20,5% (65) siswa yang membawa tas dengan berat lebih dari 10% berat badan. Sementara prevalensi nyeri dijumpai pada 131 siswa (41,3%) dan tidak nyeri 186 siswa (58,7%). Frekuensi nyeri punggung dijumpai lebih banyak yaitu 96 siswa (73,3%) dan nyeri di luar itu dijumpai pada 35 siswa (26,7%). Nyeri pinggang dijumpai lebih banyak yaitu 39 siswa (29,8%) diikuti nyeri leher 30 siswa (22,9%) dan nyeri punggung atas 27 siswa (20,6%).

Kesimpulan. Tas punggung paling banyak dipakai siswa sekolah dasar. Walaupun jumlah yang membawa tas dengan berat lebih dari 10% berat badan tidak begitu besar, frekuensi nyeri punggung dominan dialami siswa sekolah dasar. Banyak faktor risiko yang menyebabkan nyeri punggung pada siswa sekolah antara lain faktor fisik, mekanik, dan psikososial.

Kata kunci: *tas punggung, tas sekolah, nyeri punggung*

Latar Belakang

Tas sekolah menjadi bagian tak terpisahkan dari siswa sekolah sehingga identik dengan mereka. Tas sekolah digunakan sebagai wadah buku dan alat sekolah lainnya untuk dibawa ke sekolah. Kecenderungan saat ini sekolah sering memberi pekerjaan rumah, tugas-tugas, dan kegiatan ekstra kurikuler yang berdampak pada banyaknya

material yang harus dibawa siswa sekolah. Sementara, dari berbagai jenis tas yang ada, tas punggung merupakan tas yang banyak digunakan¹.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan peningkatan nyeri punggung pada siswa sekolah dan sebagian dari penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan tas punggung yang tidak benar berhubungan dengan trauma muskuloskeletal. Walaupun masih kontroversial, jenis tas, cara membawanya, dan berapa lama dibawa berkaitan dengan gangguan musculoskeletal akibat tas sekolah. Faktor-faktor lain yang berhubungan yaitu berat tas, ukuran, bentuk, distribusi berat, dan kondisi fisik individu. Penelitian epidemiologi tentang hubungan tas punggung dan nyeri atau gangguan punggung pada anak dan remaja dinyatakan oleh sebagian peneliti berhubungan²⁻⁴. Sementara peneliti yang lain tidak menemukan hubungan tersebut⁵⁻⁸.

Secara ekperimental, penelitian pada anak dan dewasa menghasilkan hubungan antara berat tas dan sudut inklinasi trunkus jika seseorang membawa tas dengan beban lebih dari 20% dari massa tubuhnya^{9, 10}. Peneliti yang lain juga menemukan suatu perubahan pada trunkusnya ke arah depan pada anak usia 11 sampai dengan 13 jika membawa beban mulai dari 17% dari masa tubuhnya¹¹. Sementara hasil dari penelitian-penelitian serta di beberapa negara telah direkomendasikan bahwa berat tas sekolah tidak melebihi 10% dari berat tubuh siswa sekolah^{1, 12-14}.

Penelitian tentang berat tas sekolah masih jarang dilakukan. Jika kata kunci “backpack” atau “backpack weight” dicari di situs internet PubMed, maka hanya ditemukan 386 dan 188 artikel tentang topik ini. Untuk itu perlu penelitian awal pada populasi agar menjadi data awal untuk penelitian lebih lanjut.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi pelajar Sekolah Dasar yang menggunakan tas sekolah melebihi berat yang direkomendasikan dan mengetahui prevalensi nyeri pada pelajar Sekolah Dasar.

Metode

Penelitian secara survey deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* ini dilakukan di Sekolah Dasar Islam Terpadu Lukmanul Hakim Kota Yogyakarta. Pemilihan sekolah secara *purposive sampling* kemudian sampel diambil seluruh siswa kelas IV, V, dan VI. Ukuran-ukuran yang dinilai pada sampel adalah berat tas yang dibawa, jenis tas, berat badan, dan nyeri yang dirasakan. Pengukuran nyeri ditentukan dengan kuesioner apakah mengalami nyeri punggung (daerah tulang belakang) dalam seminggu terakhir yang bukan karena cedera traumatik (jatuh, terbentur benda keras, dan sejenisnya).

Hasil

Jumlah siswa yang membawa tas punggung adalah jumlah yang dominan dipakai saat ke sekolah. Sebanyak 247 siswa (77,9%) membawa tas punggung, diikuti dengan tas bahu 66 siswa (20,8%), sedangkan yang menggunakan tas jinjing 1 siswa (0,3%), dan lain-lain misalnya tas map, 3 siswa (0,9%). Cara membawa tas yang tersering dilakukan subjek adalah di punggung yaitu sebanyak 234 (73,8%). Jenis tas punggung dan cara membawanya dipunggung juga ditemukan sebagai jenis tas dan cara membawa terbanyak pada penelitian sebelumnya¹ (Tabel 1). Masih terdapat 65 orang siswa (20,5%) yang membawa tas dengan berat lebih dari 10% berat badan.

Tabel 1. Subjek Berdasarkan Jenis Tas dan Cara Membawa Tas (n: 317)

Jenis tas	N	%	Cara membawa tas	N	%
Tas punggung	247	77,9	Di punggung	234	73,8
Tas bahu	66	20,9	Di bahu	44	13,9
Tas jinjing	1	0,3	Menyilang bahu	38	12
Jenis lain	3	0,9	Dijinjing	1	0,3
Jumlah	317	100	Jumlah	317	100

Sementara prevalensi nyeri dijumpai pada 131 siswa (41,3%) dan tidak nyeri 186 siswa (58,7%). Keluhan nyeri kemudian dikelompokkan menjadi nyeri spinal (leher, punggung atas, pinggang) dan non spinal (bahu, siku, pergelangan tangan dan tangan, bokong-pinggul-paha, lutut, kaki dan pergelangan kaki). Frekuensi nyeri punggung dijumpai lebih banyak yaitu 96 siswa (73,3%) dan nyeri di luar itu dijumpai pada 35 siswa (26,7%). Nyeri pinggang dijumpai lebih banyak yaitu 39 siswa (29,8%) diikuti nyeri leher 30 siswa (22,9%) dan nyeri punggung atas 27 siswa (20,6%) (Tabel 2).

Tabel 2. Lokasi dan frekuensi nyeri

Lokasi Nyeri		N	%
Nyeri spinal	Leher	30	22,9
	Punggung atas	27	20,6
	Pinggang	39	29,8
	Jumlah	96	73,3
Nyeri non spinal	Bahu	17	12,9
	Siku	4	3,1
	Pergelangan tangan + tangan	3	2,3
	Bokong, pinggul, paha	8	6,1
	Lutut	1	0,8
	Pergelangan kaki + kaki	2	1,5
Jumlah		35	26,7

Kesimpulan

Penelitian ini menggambarkan bahwa tas punggung paling banyak dipakai anak sekolah dasar dengan jumlah yang membawa tas dengan berat lebih dari 10% berat badan cukup tinggi yaitu 20,5%. Data frekuensi nyeri punggung merupakan nyeri yang dominan dialami anak sekolah dasar. Banyak faktor risiko yang menyebabkan nyeri punggung pada anak sekolah antara lain faktor fisik, mekanik, dan psikososial.

Daftar Pustaka

1. Bauer DH, Freivalds A. Backpack load limit recommendation for middle school students based on physiological and psychophysical measurements. *Work*. 2009;32(3):339-50.
2. Negrini S, R. C. Backpacks on! Schoolchildren's perceptions of load, associations with back pain and factors determining the load. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002 Jan 15;27(2):187-95. 2002.
3. Negrini S, Negrini A. Postural effects of symmetrical and asymmetrical loads on the spines of schoolchildren. *Scoliosis*. 2007;2:8.
4. Szpalski M, Gunzburg R, Balague F, Nordin M, Melot C. A 2-year prospective longitudinal study on low back pain in primary school children. *Eur Spine J*. 2002 Oct;11(5):459-64.
5. Jones GT, Macfarlane GJ. Predicting persistent low back pain in schoolchildren: a prospective cohort study. *Arthritis Rheum*. 2009 Oct 15;61(10):1359-66.
6. Watson KD, Papageorgiou AC, Jones GT, Taylor S, Symmons DP, Silman AJ, et al. Low back pain in schoolchildren: the role of mechanical and psychosocial factors. *Arch Dis Child*. 2003 Jan;88(1):12-7.
7. Grimmer K, Dansie B, Milanese S, Pirunsan U, Trott P. Adolescent standing postural response to backpack loads: a randomised controlled experimental study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2002 Apr 17;3:10.
8. Goodgold S, Corcoran M, Gamache D, Gillis J, Guerin J, Coyle JQ. Backpack Use in Children. *Pediatr Phys Ther*. 2002 Fall;14(3):122-31.
9. Li JX, Hong Y, Robinson PD. The effect of load carriage on movement kinematics and respiratory parameters in children during walking. *Eur J Appl Physiol*. 2003 Sep;90(1-2):35-43.
10. Hong Y, Cheung CK. Gait and posture responses to backpack load during level walking in children. *Gait Posture*. 2003 Feb;17(1):28-33.
11. Pascoe DD, Pascoe DE, Wang YT, Shim DM, Kim CK. Influence of carrying book bags on gait cycle and posture of youths. *Ergonomics*. 1997 Jun;40(6):631-41.
12. Brackley HM, Stevenson JM. Are children's backpack weight limits enough? A critical review of the relevant literature. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004 Oct 1;29(19):2184-90.
13. Cardon GM, Balague F. Are children's backpack weight limits enough? A critical review of the relevant literature. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005 May 1;30(9):1106; author reply -7.
14. Milanese S, Grimmer-Somers K. Backpack weight and postural angles in preadolescent children. *Indian Pediatr*. 2010 Jul 7;47(7):571-2.