

GAMBARAN BERAT BADAN TAS PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DI DEPOK

Suci Wahyu Ismiyasa¹, Widayani Wahyuningtyas², Fidyatul Nazhira³, Dewi Oktaviani⁴, Farah Nur'aini
Ramadhanti⁵, Tsabita Aydina Fadhilah⁶, Zahra Khairunita Habibullah⁷

^{1,3,4} Prodi Fisioterapi, ² Prodi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Email: suciwahyuismiyasa@upnvj.ac.id

ABSTRAK

Pentingnya kesadaran siswa akan penggunaan tas karena tas yang baik tidak akan memberikan efek yang buruk pada yang memakainya. Dampak buruk dari penggunaan tas terletak pada beban yang berlebih yang mempengaruhi postur tubuh seseorang. Masa sekolah menengah pertama yang biasanya berusia remaja masih masa pertumbuhan fisik yang baik. Untuk itu, pada masa remaja penting untuk tidak memakai tas secara berlebih. Metode penelitian ini menggunakan cross sectional. Sampel sebanyak 237 siswa SMPN 13 Depok kelas 8. Di dapat bahwa siswa tersebut paling banyak berat tas 2 sampai 3 kg, namun beban tas yang diterima masih pada kategori ringan sebanyak 97% dari total sampel. Kategori ini mengikuti petunjuk dari beban tas yang baik yaitu sebanyak 10 % berat badan.

Kata kunci: Postur, Skoliosis, Tubuh, Nyeri, Punggung

ABSTRACT

The most crucial things to know for students was using bag because the good bag did not give a bad effect for user. Moreover, the unacceptable impact for the bag user located from high load to consequence for posture someone. In addition, junior high school periods who means teenager phase grew a good physical. Indeed, for that phase someone or people realize do not use excess goods especially for school bag in students. This method was using cross sectional. The sum of sample was 237 students from 13 junior high school in 8th grade. The result of this study was most heavy bag in two until three kg however this heavy bag was acceptable low-risk category in 97% from the total sample. This classification follows the instructions from heavy bag in 10% weight body.

Keywords : Posture, Scoliosis, Body, Pain, Back

PENDAHULUAN

Sekolah merupakan tempat dari seseorang maupun sekelompok orang untuk menimba ilmu atau pendidikan. Kita ketahui juga hampir seluruh hidup anak-anak usia sekolah itu berada di sekolah. Untuk itu sekolah harus menjadi sarana prasarana yang nyaman bagi siswanya agar lancarnya tujuan dari pendidikan. Menurut (Nasution, 2019), secara sederhana pendidikan adalah suatu usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai dalam masyarakat

Ketika manusia mengangkat barang mempengaruhi postur tubuh. Makin besar barang yang dibawa oleh tubuh maka makin besar beban yang ditanggung tubuh. Usia pada sekolah menengah pertama yang berkisar 12 sampai 15 tahun dikatakan usia remaja. Menurut (Senja, Abdillah, & Santoso, 2020) pertumbuhan fisik pada remaja perempuan paling tinggi berusia 10 sampai 11 tahun dibandingkan dengan fisik remaja laki-laki yang lebih lambat 2 tahun dari remaja perempuan berkisar 13 sampai 14 tahun. Namun pada remaja laki-laki ini pertumbuhannya lebih banyak yang berkisar 12 sampai 15 cm.

Pada masa remaja inilah masih terjadinya pertumbuhan fisik namun pertumbuhan ini harus sejalan dengan aktifitas fisik seseorang. Yang menjadi pertanyaan kita apakah beban yang berat mempengaruhi masa pertumbuhan seseorang. Banyak penelitian yang mengacu pada beban berat yang harus diterima tubuh itu tidak lebih dari 10-15% dari total berat badan tubuh. Jika berlebihan, akan mempengaruhi terhadap keluhan-keluhan yang ditimbulkan oleh tubuh seseorang. Apalagi ini terjadi pada masa remaja yaitu masa pertumbuhan. (Purba & Lestari, 2021), (Dewi & Widyastuti, 2016).

Penggunaan tas sekolah menjadi perhatian bagi siswa karena terkait dengan masalah muskuloskeletal terutama nyeri punggung bawah. Pada usia tersebut, tinggi badan anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan pada tulang dan *soft tissue*. Kekuatan eksternal seperti berat tas akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan postur serta pola jalan anak yang membuat anak lebih rentan mengalami gangguan nyeri punggung bawah (Shivananda, 2013).

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Harkitasari dkk (2020) menunjukkan bahwa 54%. Siswa cenderung membawa beban tas dengan kategori berat. Dan 46% berkategori sedang. Berdasarkan jenis kelamin, siswa laki-laki dan perempuan cenderung membawa beban tas yang hampir sama. Berat beban tas yang dibawa maupun digendong idealnya tidak lebih dari 10% dari berat badan, karena membawa tas dengan berat beban lebih 10% berat badan dapat menimbulkan suatu gangguan seperti keluhan nyeri pada otot, kelelahan pada otot bahkan beberapa penelitian telah menghubungkan berat beban tas terhadap kemampuan ekspansi paru-paru saat bernafas yang diperkirakan apabila membawa beban tas kategori berat dapat menahan atau membatasi gerakan otonomi tubuh seperti bernafas (Abarogu dkk., 2016).

Dampak buruk jika beban tas berlebih menurut Wahyuddin, Wiwit, & Anggita (2014) adalah scoliosis dengan ditunjukkan penggunaan tas pada satu sisi yang nyaman. Ini juga ditunjukkan dengan penelitian tersebut bahwa ada hubungan antara beban tas dengan resiko scoliosis yang terjadi pada remaja. Pada penelitian (Marthalena Simamora., Elida Sinuraya, 2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara berat tas dengan nyeri punggung bawah. Ini terjadi akibat pembebanan tas tersebut membuat peningkatan stress pada struktur tulang belakang yang mempengaruhi nyeri.

Pada penelitian Wiguna & Adiatmika (2019) berat tas juga mempengaruhi gangguan musculoskeletal dengan lokasi terbanyak adalah punggung, bahu dan leher. Gangguan ini sejalan dengan penelitian (Lisa, 2018) bahwa keluhan nyeri punggung bawah, nyeri bahu dan nyeri leher dapat dipengaruhi oleh tas punggung. Terdapat banyak sekali siswa mempunyai keluhan dari tiga area tersebut.

Salah satu hal penting dari siswa untuk mengetahui dampak dari penggunaan tas yang salah adalah dengan memberikan edukasi. Edukasi dalam bentuk ceramah telah diberikan oleh (Lisa, 2018) mampu memberikan pengetahuan lebih kepada siswa terhadap pentingnya penggunaan tas yang baik dan benar agar terhindar dari scoliosis. Penggunaan teknologi diterapkan oleh (Putri & Wildian, 2020) dengan membuat alat pendeteksi beban berlebih pada tas ransel sehingga tas tersebut akan mendeteksi jika beban berlebih akan mengeluarkan bunyi peringatan. Uniknyanya tas tersebut mampu mengetahui tas tersebut melebihi dari berat 10% massa penggunaannya.

Tubuh yang baik akan mempengaruhi kesehatan dan kebugaran jasmani. Menurut (Abduh, Humaedi, & Agusman, 2020)

bahwa aktivitas fisik dan olahraga akan mempengaruhi prestasi belajar siswa. Semakin baik kebugaran jasmani siswa secara umum maka semakin baik pula prestasi belajar akademiknya. Hal ini sejalan dengan penelitian (Coe, Pivarnik, Womack, Reeves, & Malina, 2006) bahwa aktivitas yang rendah mungkin tidak memberikan stimulasi yang cukup pada prestasi belajar siswa. Ini bisa terjadi karena jika adanya peningkatan aktivitas selama hari sekolah dapat meningkatkan semangat dan menurunkan kebosanan yang menyebabkan peningkatan perhatian dan konsentrasi.

Maka dari itu peneliti tertarik untuk mengetahui distribusi gambaran beban tas siswa SMP. Hasil penelitian ini juga bisa menjadi panduan yang baik untuk kesehatan tulang belakang dan nyeri punggung para staf di sekolah untuk mengajarkan penggunaan tas yang benar, khususnya penggunaan ransel sekolah untuk orang tua dan siswa guna pencegahan terganggunya proses pertumbuhan dan perkembangan tulang belakang siswa.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian cross-sectional atau dikenal dengan metode potong lintang. Metode ini sifatnya survei analitik, pengambilan data hanya diambil satu kali saja dengan cara observasi (Budiharto, 2006).

Tempat yang diambil di SMPN 13 Depok pada kelas 8. Sampel yang diambil sebanyak 237 responden yang memenuhi kriteria. Kriteria inklusi adalah siswa kelas 8 berusia 12-14 tahun dan bersedia menjadi sampel. Pengambilan data berupa berat badan dan tinggi badan yang dijadikan dasar IMT kemudian diukur berat tas sebagai data pengukuran beban tas.

Untuk mengetahui cara menghitung IMT yaitu dengan rumus sebagai berikut (Mahfud, Gumantan, & Fahrizqi, 2020),

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Kuadrat Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Dari rumus di atas maka indeks IMT itu dimasukkan ke dalam kategori IMT

Tabel 1 Kategori IMT

Indeks Massa Tubuh	Kategori
< 18,5	Berat badan kurus
18,5-22,9	Berat badan normal
≥23	Berat badan lebih
23 – 24,9	Pra Obesitas
25,0 – 29,9	Obesitas I
≥30	Obesitas II

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menentukan hasil dan pembahasan pada penelitian kali ini. Kita akan mengemukakan

berapa berat tas siswa pada sekolah tersebut. Karena kita ketahui bahwa tas sekolah adalah tas yang sering dipikul oleh siswa setiap harinya sehingga rata-rata setiap hari siswa menerima beban tas seperti pada Tabel 3.1 Distribusi Berat Tas Siswa

Tabel 2 Distribusi Berat Tas

No	Variabel Berat Tas (kg)	Jumlah	Persentase %
1	0 sampai =1	1	0,4
2	1 sampai =2	61	25,7
3	2 sampai =3	104	43,8
4	3 sampai =4	62	26,2
5	4 sampai =5	9	3,8
Total		237	100

Paling banyak siswa mempunyai rentan berat tas dari 2 sampai 3 kg. Dengan paling minimal berat tas dibawah 1 kg. Namun memang klasifikasi berat tas memang tidak menjadi tolak ukur untuk menentukan apakah siswa tersebut mempunyai beban dari berat tas berlebih karena indeks itu akan di masukkan ke dalam berat badan seseorang.

Tabel 3 Distribusi Berat Tas dan IMT

No	Variabel	Klasifikasi	n	Presentase (%)
1	Berat Tas	Ringan (<10%)	230	97,46
		Berat (>= 10%)	7	2,5
2	IMT	Kurus	98	41,35
		Normal	139	58,64

Pada keadaan ini memang berat tas pada siswa memang masih kategori klasifikasi ringan untuk di angkut. Ini erat kaitannya dengan kebijakan sekolah yang mengizinkan siswanya untuk dapat menyimpan buku pelajaran dalam laci sekolah. Pada dasarnya buku siswa-siswa tersebut memanglah berat namun karena para siswa membawa buku dalam tasnya apa yang menjadi kebutuhan sehingga tidak menjadi beban berat pada tasnya.

Dalam penelitian (Purba & Lestari, 2021) bahwa hanya 16,76% siswa yang membawa berat tas melebihi kapasitasnya atau disebutkan 10% dari berat badan mereka. Beban tas berlebih tersebut dapat mengakibatkan rasa sakit dan cacat pada anak sekolah karena secara signifikan dapat mengurangi ketinggian lumbar disk yang diukur pada bidang sagittal.

IMT mempengaruhi jasmani seseorang, ini dikarenakan tingkat konsumsi oksigen yang tinggi akibat sejumlah massa tubuh tanpa lemak. Jika lemak berlebihan akan meningkatkan nilai metabolic Latihan, namun jika lemak itu kurang akan mengakibatkan turunnya efektivitas kesegaran jasmani (Utari, 2007) . Dalam indeks massa tubuh pada sekolah itu paling banyak massa tubuh siswa adalah normal, namun masih ada 41,35% dalam kategori kurus. Hal ini akan mempengaruhi

kesegaran jasmani siswa tersebut. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Roland, dkk (2010) yang dikutip Lailani (2013) menjelaskan bahwa meningkatnya IMT seseorang dapat menjadi penyebab melemahnya tonus otot abdomen. Hal ini mengakibatkan pusat gravitasi akan terdorong ke depan tubuh dan menyebabkan bertambahnya lordosis lumbalis, yang kemudian akan timbul kelelahan pada otot paravertebra. Pada saat semakin bertambahnya berat badan, maka akan terjadi penekanan pada tulang belakang akibat dari penerimaan beban yang berat tersebut, yang dapat berdampak pada timbulnya stress mekanis pada punggung bawah.

Kebugaran jasmani pada lingkungan sekolah harus menjadi perhatian khusus karena dapat menunjang tercapainya proses belajar yang optimal. Jika siswa memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik diharapkan siswa dapat mampu menjalankan kewajiban belajarnya dengan baik. Namun jika siswa memiliki tingkat kebugaran yang buruk maka dapat dimungkinkan tidak mampu memproses penerimaan pembelajaran (Prasetio, Sutisyana, Ilahi, & Defliyanto, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat disimpulkan bahwa siswa-siswa disekolah SMPN 13 Depok baik dalam pemakaian tas yang dibutuhkan. Namun tidak menutup kemungkinan untuk memeriksakan kesehatannya lebih lanjut karena dasar IMT yang hampir setengah dari sampel yang diambil dalam kategori kurus. Tujuan dari Pendidikan di sekolah ini sendiri agar dapat menimba ilmu sebanyak-banyak namun harus disertai dengan fisik yang bugar. Jika fisik bugar maka tubuh akan secara otomatis mampu menerima pembelajaran secara baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada SMPN 13 Depok sebagai tempat dari penelitian dan mahasiswa fisioterapi UPN "Veteran" Jakarta yang turut membantu dalam mengumpulkan responden penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, I., Humaedi, H., & Agusman, M. (2020). Analisis Hubungan Tingkat Kesegaran Jasmani terhadap Hasil Belajar Siswa. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 5(2), 75. <https://doi.org/10.26740/jossae.v5n2.p75-82>
- Abarogu, U.O., Kizito, E.B., Okafor, U.A., dan Okove, G.C. 2016. Effect of variable backpack load and strap option on the pulmonary function of children: A

- simulation using treadmill walking. *Work*. Vol.55(3):525-530. Budiharto. (2006). *Metodologi Penelitian Kesehatan Dengan Contoh Bidang Ilmu Kesehatan Gigi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Coe, D. P., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J., & Malina, R. M. (2006). Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(8), 1515–1519. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000227537.13175.1b>
- Dewi, I. G. A. P. A., & Widyastuti, I. A. P. (2016). Gambaran Perubahan Postur Tubuh Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Smp) Akibat Penggunaan Tas Punggung Berat. *Community of Publishing in Nursing (COPING) NER*, 295(April), 35.
- Harkitasari, Saktivi & Manuaba, Ida & dwi primayanti, i dewa ayu & Purnamasidhi, Cokorda Agung Wahyu. (2020). Beban Tas Siswa di Sekolah Dasar Saraswati 5 Denpasar. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*. 6. 152.
- Lisa, M. (2018). Hubungan Antara Berat Beban Tas Punggung Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah, Nyeri Bahu Dan Nyeri Leher Pada Siswa Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Samarinda Diajukan. *Univ Muhammadiyah KalTim*, 63(2), 1–3. Retrieved from http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf%0Ahttps://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf%0Ahttps://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Fahrizqi, bagus eko. (2020). Analisis IMT (Indeks Massa Tubuh) Atlet UKM Sepakbola Universitas Teknokrat Indonesia. *Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis*, 3(1), 9–13. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/341087537>
- Marthalena Simamora., Elida Sinuraya, & N. H. (2019). *Hubungan Berat Tas Punggung Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Anak Usia Sekolah*. 62–70. Retrieved from <http://u.lipi.go.id/1530838170>
- Nasution, E. (2019). Problematika pendidikan di Indonesia. *Fakultas Ushuluddin Dan Dakwah IAIN Ambon /2*, 1–10.
- Prasetio, E., Sutisyana, A., Ilahi, B. R., & Defliyanto, D. (2018). Tingkat Kebugaran Jasmani Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Smp Negeri 29 Bengkulu Utara. *Kinestetik*, 2(2), 166–172. <https://doi.org/10.33369/jk.v2i2.8738>
- Purba, Y. S., & Lestari, P. W. (2021). Berat beban tas dengan keluhan musculoskeletal pada siswa SMA. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(4), 606–614. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i4.3061>
- Putri, F., & Wildian, W. (2020). Rancang Bangun Pendeteksi Beban Berlebih pada Tas Ransel Sekolah Berbasis Arduino Uno dengan Sensor Load Cell. *Jurnal Fisika Unand*, 9(1), 134–141. <https://doi.org/10.25077/jfu.9.1.134-141.2020>
- Senja, A., Abdillah, I. L., & Santoso, E. B. (2020). *Keperawatan Pediatri*.
- Shivananda, Sasidhar, V. Yakub, S. and Babu, M. 2013. Analysis Of Cervical And Shoulder Posture In School Children Using Back Pack Experimental Study. *International Journal of Physiotherapy and Research*, (2).
- Utari, A. (2007). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kesegaran Jasmani. *Doctoral Dissertation, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.*, 86. Retrieved from <http://eprints.undip.ac.id/16285/>
- Wahyuddin, Wiwit, & Anggita, M. Y. (2014). *Hubungan beban tas dengan resiko skoliosis pada remaja 1*.
- Wiguna, I. P. P., & Adiatmika, I. P. G. (2019). Hubungan berat tas dengan gangguan muskuloskeletal pada siswa SMAN 4 Denpasar, Bali-Indonesia. *Intisari Sains Medis*, 10(2), 338–341. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i2.388>