



# Hubungan Penggunaan *Carrier Bag* Dengan Keluhan *Back Pain* Pada Mahasiswa Pecinta Alam Di Universitas Muhammadiyah Jember

Noviar Alfagya Zahrotul M<sup>1</sup>, Sasmiyanto<sup>2</sup>, Mohammad Ali Hamid<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Jember; [alfagytanoviar24@gmail.com](mailto:alfagytanoviar24@gmail.com)

**Abstrak:** Penggunaan *Carrier Bag* dengan berat tidak sesuai memiliki dampak negatif yang cukup besar bagi pengguna, diantaranya dapat menimbulkan nyeri punggung, perubahan postur tubuh, gaya berjalan, serta cedera. Durasi penggunaan tas *carrier* juga menjadi salah satu faktor terjadinya nyeri punggung. penelitian ini bertujuan menganalisis Hubungan Penggunaan *Carrier Bag* Dengan Keluhan *Back Pain* pada Mahasiswa Pecinta Alam di Universitas Muhammadiyah Jember. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode korelasional melalui pendekatan Cross Sectional. Sampel pada penelitian ini adalah 49 responden. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah Probability Sampling dengan cara random sampling. Hasil penelitian ini pengguna *Carrier Bag* dengan keluhan *Back Pain* menunjukkan bahwa sebagian besar tergolong dalam kategori beban berat, dan keluhan *Back Pain* menunjukkan bahwa sebagian besar tergolong dalam *Back Pain* berat. Dan diketahui nilai *p*-value 0,001 dengan *r* koefisien 0,522 memiliki hubungan kuat antar kedua variabel. Penelitian ini direkomendasikan pada Mahasiswa Pecinta Alam agar dapat mengurangi keluhan nyeri punggung akibat penggunaan tas *carrier*, serta dapat memberikan informasi kepada semua pendaki agar memahami batasan berat penggunaan tas.

**Keywords:** Tas *Carrier*; Nyeri Punggung; Mahasiswa Pecinta Alam

DOI: <https://doi.org/10.47134/phms.v1i1.28>

\*Correspondensi: Noviar Alfagya Zahrotul M, Sasmiyanto, Mohammad Ali Hamid

Email: [alfagytanoviar24@gmail.com](mailto:alfagytanoviar24@gmail.com)

Received: 09-01-2024

Accepted: 14-02-2024

Published: 27-03-2024



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** Using a carrier bag with an inappropriate weight has a significant negative impact on the user, including causing back pain, changes in body posture, gait, and injury. The duration of using a carrier bag is also a factor in the occurrence of back pain. This research aims to analyze the relationship between carrier bag use and back pain complaints among nature-loving students at the Muhammadiyah University of Jember. This research uses quantitative research with a correlational method using a cross sectional approach. The sample in this study was 49 respondents. The sampling technique in this research is Probability Sampling using random sampling. The results of this research on *Carrier Bag* users with complaints of *Back Pain* show that the majority fall into the heavy burden category, and *Back Pain* complaints show that the majority fall into the heavy *Back Pain* category. And it is known that the *p*-value of 0.001 with an *r* coefficient of 0.522 has a strong relationship between the two variables. This research is recommended for Nature Lover Students so that they can reduce complaints of back pain due to using carrier bags, and can provide information to all climbers so they understand the weight limits for using bags.

**Keywords:** *Carrier Bag*; *Back Pain*; Nature Lover Students

## Pendahuluan

Kegiatan yang melibatkan pendakian gunung, ada beberapa perencanaan yang diperlukan, antara lain persiapan fisik, logistik/peralatan, membuat jadwal perjalanan, dan pengendalian emosi. Ini sangat penting karena seorang pendaki perlu mengemas perlengkapan keselamatan ekstra saat mendaki gunung untuk mencegah terjadinya kejadian yang tidak diinginkan (Vujcic, 2018). Dari peralatan dan kebutuhan pendaki yang harus dibawa serta dikemas rapi dalam tas tersebut, maka pendaki membawa tas yang tergolong dalam beban berat. Meski sangat berisiko dan berbahaya, banyak orang suka bermain olahraga ini, terutama mahasiswa pecinta alam (Putri, 2021)

Kegiatan mendaki gunung harus dilakukan sesuai dengan syarat membawa perlengkapan dan perbekalan yang cukup dalam pengguna tas. Tujuan utama ini adalah agar mereka dapat memenuhi persyaratan mereka sendiri selama pendakian yang diperlukan, tidak terhambat dan tidak merepotkan bagi pendaki lainnya (Tavares, 2019). Untuk itu seorang pendaki wajib membawa tas yang sesuai dengan rencana pendakian. Semakin lama rencana pendakian maka semakin banyak kebutuhan yang harus dibawa dan beban tas semakin berat (Putri, 2021)

Berat beban yang dibawa oleh pendaki dapat menyebabkan fenomena Back Pain atau sering disebut juga nyeri punggung. Gangguan ini merupakan ketidaknyamanan yang dirasakan pada bagian punggung yang berupa rasa sakit, serta menjadi tanda adanya gangguan pada sistem muskuloskeletal karena otot mengalami peregangan, dll (Crawford, 2018). Otot yang terbebani disini adalah otot pada punggung sekitar bagian bahu yaitu otot trapezius dan otot rhomboidius. Sedangkan otot yang terbebani pada punggung bawah bagian tengah yaitu otot latissimus dorsi terjadi karena otot mengalami banyak tekanan dan ketegangan (Kusumaningrum et al., 2021).

Pada studi kolaborasi tentang nyeri 33% populasi di negara berkembang, menurut temuan WHO dilaporkan mengalami ketidaknyamanan yang terus-menerus. Hal ini didukung oleh penelitian terbaru yang memberikan gambaran umum distribusi anatomi neuralgia (Hayati et al., 2014). 13% di wajah, 13% di daerah pinggang, 13% di daerah toraks, dan 11% di daerah serviks (1,2,3. Di negara barat sekitar 36,2-57,9% orang yang mengeluhkan nyeri punggung. Sementara itu berkisar antara 36,8 hingga 69,7% di negara-negara Asia (Suwondo et al., 2017). Departemen Kesehatan dan Layanan Manusia AS memperkirakan bahwa ketidaknyamanan punggung menyebabkan 19 juta orang Amerika ke dokter setiap tahun. 18,1% penderita nyeri punggung teridentifikasi dalam survei nasional oleh kelompok studi nyeri PERDOSSI, yang juga dilakukan di 14 kota di Indonesia (Haidar et al., 2015).

Keluhan muskuloskeletal merupakan keluhan pada bagian otot rangka yang dirasakan seseorang, mulai dari keluhan yang sangat ringan sampai dengan keluhan yang berat (Noormohammadpour, 2019). Jika otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, maka dapat menimbulkan keluhan berupa kerusakan sendi, ligamen dan tendon. Hingga keluhan kerusakan ini biasa diistilahkan dengan keluhan gangguan muskuloskeletal atau cedera pada sistem muskuloskeletal. Keluhan otot sering kali dapat

dibagi menjadi dua kategori yaitu keluhan yang bersifat sementara (berbalik) dan keluhan yang bertahan lama (Ramdan & Laksmono, 2012)

Berbagai faktor yang dapat menyebabkan gangguan sistem muskuloskeletal dibedakan atas penyebab primer, sekunder, dan kombinasi. Penyebab primer antara lain meliputi peregangan otot yang berlebihan, aktivitas berulang, dan posisi tubuh yang tidak alamiah. Penyebab sekunder antara lain meliputi tekanan, getaran, dan paparan suhu dingin yang berlebihan. Penyebab kombinasi antara lain meliputi umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, aktifitas fisik, kekuatan fisik, dan IMT (indeks Masa Tubuh) (Ramdan & Laksmono, 2012). Dari faktor masa kerja diatas, ada faktor lain yang menyebabkan terjadinya nyeri punggung bawah yaitu durasi penggunaan, posisi posisi ergonomis, cara packing yang tidak benar, jenis carrier bag yang digunakan dan berat beban yang di bawa (Andini, 2015).

Penggunaan tas punggung yang tidak sesuai memiliki dampak negatif yang cukup besar bagi pengguna tas punggung. Dampak negatif tersebut antara lain dapat menimbulkan kram atau kesemutan, perubahan postur tubuh, gaya berjalan, cidera, dan salah satunya adalah nyeri punggung (Dumondor et al., 2015)

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Listiarini et al., 2016) tentang "Hubungan Kekuatan Otot Punggung Dengan Keluhan Nyeri Pada Porter di Stasiun Tawang Semarang" menunjukkan bahwa Sebesar 22,8% responden memiliki keluhan nyeri punggung. Sebagian besar responden memiliki kekuatan otot punggung yang baik (54,5%). Namun 3,5% berada dalam kategori kurang dan 1,7% berada dalam kategori kurang sekali. 51% responden berusia lebih dari sama dengan 35 tahun. Sebagian besar responden yaitu 94,7% telah bekerja lebih dari lima tahun. Kemudian 89,5% responden memiliki kebiasaan merokok dan semua responden tidak memiliki kebiasaan berolahraga (Ilic, 2021; Samoladas, 2018).

Penelitian selanjutnya ini diharapkan mampu memberikan solusi terkait kejadian back pain yaitu membawa berat beban tas tidak melebihi batasan maksimal penggunaan beban carrier bag yaitu sepertiga dari berat badannya (sekitar 15-20 kg) (Kurniawan & Brown, 2004), jika berat beban tersebut melebihi batas maksimal pengguna diharapkan dapat memahami strategi pemakaian tas yang baik dan benar untuk meminimalisir terjadinya nyeri punggung, dan memilih karakteristik tas punggung yang baik untuk digunakan (Back Safety) (Muhammad, 2022)

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 17 November 2022, Dalam kegiatan UKM MAPALA, anggota diharapkan dapat membawa beban tas dalam waktu  $\pm 1$  minggu dengan meminimalisir nyeri punggung yang dirasakan. Dari data 42 orang yang mengeluh nyeri punggung, mayoritas jenis kelamin laki-laki lebih banyak jumlahnya daripada jenis kelamin perempuan (González-Gálvez, 2020).

Berdasarkan fenomena yang terjadi beserta latar belakang yang terjadi peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul "Hubungan Penggunaan Carrier Bag Dengan Keluhan Back Pain Pada Mahasiswa Pecinta Alam di Universitas Muhammadiyah Jember".

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode korelasional dengan pendekatan cross-sectional yang dilakukan pada bulan Februari 2023. Penelitian ini melibatkan anggota aktif sebanyak 55 orang anggota UKM MAPALA di Universitas Muhammadiyah Jember. Penentuan ukuran sampel pada penelitian ini menggunakan metode rumus slovin sehingga diperoleh jumlah 49 orang dengan menggunakan batas toleransi 5%. Terdapat kriteria sampel agar tidak ada penyimpangan karakteristik dari populasi yaitu :

- a. Kriteria inklusi
  1. Anggota aktif UKM MAPALA Universitas Muhammadiyah Jember dari angkatan 2017 sampai 2022.
  2. Pernah membawa tas dengan berat 10% dari berat badan
- b. kriteria eksklusi
  1. Memiliki riwayat fraktur tulang belakang dan riwayat operasi tulang belakang.

Pengambilan data dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan yang ditanda tangani yang akan dijadikan bukti bahwa bersedia menjadi responden, kemudian responden diminta untuk mengisi kuesioner yang tersedia dan peneliti akan menjelaskan lebih detail saat pengisian jika responden mengalami kesusahan atau kebingungan (Rezapur-Shahkolai, 2021). Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif , untuk menganalisis atau menyelidiki hubungan antara dua variabel dalam keadaan di mana data dikumpulkan secara bersamaan. Jadi penelitian ini tidak dilakukan intervensi secara khusus. Dan Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember dengan nomor surat 0179/KEPK/FIKES/XII/2023.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Data Umum

#### 1. Usia

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Penggunaan Carrier Bag dengan Keluhan Back Pain pada Mahasiswa Pecinta Alam berdasarkan usia di Universitas Muhammadiyah Jember pada Februari 2023 (n=49)

Usia	Jumlah responden	Persentase (%)
19-20 tahun	20	40,8%
21-22 tahun	21	42,9%
23-24 tahun	7	14,3%
25-26 tahun	1	2%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Tabel 5.1 di atas menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden terbanyak berusia 21-22 tahun yakni 21 orang (42,9%) dari total 49 orang. Sedangkan responden yang berusia 19-20 tahun yakni 20 orang (40,8%) dari total 49 orang. Sedangkan responden yang berusia paling sedikit 23-24 tahun dan 25-26 tahun yakni sebanyak 7 orang (14,3%) dan 1 orang (2%).

#### 2. Jenis Kelamin

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Penggunaan Carrier Bag dengan Keluhan Back Pain pada Mahasiswa Pecinta Alam berdasarkan jenis kelamin di Universitas Muhammadiyah Jember pada Februari 2023 (n=49)

Jenis Kelamin	Jumlah responden	Persentase (%)
Laki-laki	32	65,3%
Perempuan	17	34,7%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Tabel 5.2 di atas menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden terbanyak berjenis kelamin laki-laki yakni 32 orang (65,3%) dari 49 orang. Sedangkan responden paling sedikit untuk jenis kelamin perempuan yakni 17 orang (34,7%) dari 49 orang.

### 3. Berat Badan (BB)

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Penggunaan Carrier Bag dengan Keluhan Back Pain pada Mahasiswa Pecinta Alam berdasarkan BB di Universitas Muhammadiyah Jember pada Februari

BB	Jumlah responden	Persentase (%)
30-40 kg	2	4,1%
41-50 kg	7	14,3%
51-60 kg	29	59,2%
61-70 kg	10	20,4%
71-80 kg	1	2%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Tabel 5.3 di atas menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden terbanyak dengan BB 51-60 kg yakni 29 orang (59,2%) dari 49 orang. Untuk BB 61-70 kg yakni 10 orang (20,4%) dari 49 orang. Untuk BB 41-50 kg yakni 7 orang (14,3%). Dan responden paling sedikit dengan BB 30-40 kg dan 71-80 kg yakni 2 orang (4,1%) dan 1 orang (2%) dari 49 orang.

### 4. Tinggi Badan (TB)

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Penggunaan Carrier Bag dengan Keluhan Back Pain pada Mahasiswa Pecinta Alam berdasarkan TB di Universitas Muhammadiyah Jember pada Februari

TB	Jumlah responden	Persentase (%)
140-150 cm	3	6,1%
151-160 cm	11	22,4%
161-170 cm	29	59,2%
171-180 cm	6	12,2%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Tabel 5.4 di atas menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden terbanyak dengan TB 161-170 cm yakni 29 orang (59,2%) dari 49 orang. Untuk TB 151-160 cm yakni 11 orang (22,4%) dari 49 orang. Dan responden paling sedikit untuk TB 171-180 cm dan 140-150 cm yakni 6 orang (12,2%) dan 3 orang (6,1%) dari 49 orang.

## 5. Riwayat Patah Tulang Belakang

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Penggunaan Carrier Bag dengan Keluhan Back Pain pada Mahasiswa Pecinta Alam berdasarkan riwayat patah tulang belakang di Universitas Mu-hammadiyah Jember pada Februari 2023 (n=49)

Riwayat Patah Tulang	Jumlah responden	Persentase (%)
Tidak	49	100%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Tabel 5.5 di atas menunjukkan hasil bahwa responden yaitu 100% tidak mengalami patah tulang belakang.

## 6. Riwayat Operasi Tulang Belakang

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Penggunaan Carrier Bag dengan Keluhan Back Pain pada Mahasiswa Pecinta Alam berdasarkan riwayat operasi tulang belakang di Universitas Mu-hammadiyah Jember pada Februari 2023 (n=49)

Riwayat Operasi Tulang Belakang	Jumlah responden	Persentase (%)
Tidak	49	100%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Tabel 5.6 di atas menunjukkan hasil bahwa responden yaitu 100% tidak memiliki riwayat operasi tulang belakang.

**B. Data Khusus**1. Penggunaan *Carrier Bag*

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Responden Penggunaan Carrier Bag pada Mahasiswa Pecinta Alam di Universitas Muhammadiyah Jember pada Februari 2023 (n=49)

Penggunaan <i>Carrier Bag</i>	Jumlah responden	Persentase (%)
Beban ringan	2	4,1%
Beban sedang	9	18,4%
Beban berat	37	75,5%
Beban sangat berat	1	2%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Tabel 5.7 di atas menunjukkan hasil bahwa responden terbanyak penggunaan Carrier Bag dengan beban berat yakni 37 orang (75,5%) dari 49 orang. Untuk penggunaan Carrier Bag dengan beban sedang yakni 9 orang (18,4%) dari 49 orang. Dan paling sedikit penggunaan Carrier Bag dengan beban ringan dan sangat berat yakni 1 orang (2%) dan 2 orang (4,1%) dari 49 orang

2. Keluhan *Back Pain*

Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Responden Keluhan Back Pain pada Mahasiswa Pecinta Alam di Universitas Muhammadiyah Jember pada Februari 2023 (n=49)

Keluhan <i>Back Pain</i>	Jumlah responden	Persentase (%)
<i>Back Pain</i> ringan	2	4,1%

<i>Back Pain</i> sedang	15	30,6%
<i>Back Pain</i> berat	30	61,2%
<i>Back Pain</i> sangat berat	2	4,1%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Tabel 5.8 di atas menunjukkan hasil bahwa responden terbanyak keluhan back pain dengan back pain berat yakni 30 orang (61,2%) dari 49 orang. Untuk Back Pain sedang yakni 15 orang (30,6%) dari 49 orang. Dan keluhan Back Pain paling sedikit dengan Back Pain ringan dan sangat berat yakni 2 orang (4,1%) dan 2 orang (4,1%) dari 49 orang.

### 3. Hubungan Penggunaan Carrier Bag Dengan Keluhan Back Pain Pada Mahasiswa Pecinta Alam Di Universitas Muhammadiyah Jember

Tabel 5.8 Distribusi Hubungan Penggunaan Carrier Bag Dengan Keluhan Back Pain pada Mahasiswa Pecinta Alam di Universitas Muhammadiyah Jember pada Februari 2023 (n=49)

Penggunaan Carrier Bag	Keluhan Back Pain				Total	Value	r
	Ringan	Sedang	Berat	Sangat berat			
Ringan	2 (4,1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (4,1%)	0,001	0,522
Sedang	0	6 (12,2%)	3 (6,1%)	2 (4,1%)	11 (22,4%)		
Berat	0 (0%)	8 (16,3%)	25 (51%)	2 (4,1%)	35 (71,4%)		
Sangat berat	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (2%)		
<b>Total</b>	<b>2 (4,1%)</b>	<b>14 (28,5%)</b>	<b>29 (59,2%)</b>	<b>4 (8,2%)</b>	<b>49 (100%)</b>		

Berdasarkan hasil penelitian ini, seluruh responden Mahasiswa Pecinta Alam saat melakukan pendakian menunjukkan bahwa penggunaan carrier bag kategori ringan dengan keluhan back pain ringan sebanyak 2 (4,1%), penggunaan carrier bag kategori sedang dengan keluhan back pain sedang sebanyak 14 (28,5%), penggunaan carrier bag kategori berat dengan keluhan back pain berat sebanyak 29 (59,2%) dan penggunaan carrier bag kategori sangat berat dengan keluhan back pain sangat berat sebanyak 4 (8,2%). Hasil uji statistik Spearman Rho diketahui dengan nilai p-value 0,001 dengan r koefisien 0,522 memiliki hubungan kuat antar kedua variabel. Penelitian ini memperlihatkan bahwa semakin penggunaan carrier bag dalam kategori beban berat maka keluhan back pain nya juga semakin berat.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sariana & Sudarsono, 2020) yang menemukan bahwa proporsi keluhan nyeri punggung berat, lebih banyak ditemukan pada responden yang berumur > 13 tahun (53,7%), IMT tidak normal (54,5%), berat tas tidak normal (60,8%), lama membawa tas > 30 menit (56,8%), cara membawa tas yang kurang baik (68,6%), indeks berat dan

lama membawa tas berisiko tinggi (54,8%). Selain itu dalam penelitian (Widjasena, 2017) yang menemukan bahwa sebagian besar responden mengalami keluhan muskuloskeletal dengan jumlah 58 orang (50,4%), sedangkan yang tidak mengalami muskuloskeletal sejumlah 57 orang (49,6%).

Menurut buku terbitan (Kurniawan & Brown, 2004) menyarankan bahwa berat tas carrier tidak boleh melebihi sepertiga berat badan (sekitar 15-20 kg). Ada bahaya yang diakibatkan jika terlalu sering terpapar beban yang berlebih pada tulang belakang dan kelelahan pada otot serta keluhan rasa nyeri yang akan terjadi. Salah satunya adalah durasi penggunaan, jika semakin lama responden menggondong tas, maka semakin lama pula dia terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan tersebut (Listiarini et al., 2016). Dari durasi penggunaan ini lah biasanya dapat menimbulkan pada kelelahan fisik seseorang, sehingga ketika seseorang pada fisiknya sudah tidak memungkinkan untuk melanjutkan perjalanan, hal tersebut juga akan berdampak pada kesalahan strategi penggunaan dan posisi tubuh dalam membawa tas. Selain durasi penggunaan, masa penggunaan tas carrier pada Mahasiswa Pecinta Alam rata-rata dalam waktu 3-4 tahun (Setyoningsih, 2018). Lamanya penggunaan tas carrier pada seseorang tersebut akan menyebabkan kaku otot atau masalah pada sistem muskuloskeletal. Pada masalah ini yang sering terjadi yaitu nyeri pada bagian punggung, karena bagian punggung menopang lebih banyak dan beban lebih berat. Jadi semakin lama rencana pendakian seseorang maka bebannya semakin berat, sehingga yang akan terjadi risiko seseorang mengalami keluhan back pain yang dirasakan juga semakin berat (Munar Ali Muhammad, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan pada kuesioner, peneliti berasumsi bahwa carrier bag yang di bawa Mahasiswa Pecinta Alam itu setelah di timbang, bebannya adalah 15 kg karena membawa perlengkapan seperti tenda, sb, logistik, air, kebutuhan konsumsi, alat masak, dan perlengkapan lainnya. Selain itu jenis tas carrier yang digunakan oleh Mahasiswa Pecinta Alam adalah beberapa responden menggunakan jenis tas yang memiliki bantalan busa yang tipis, kemudian hanya asal pakai jenis tas carrier, karena seharusnya pemilihan jenis tas carrier itu harus mengukur torso (panjang batang tubuh) yang dapat diukur dari pangkal leher sampai ke tonjolan dasar dari susunan tulang belakang yang bertemu dengan tulang pinggul, karena panjang torso akan menunjukkan ukuran back system yang cocok dari sebuah tas carrier (Hodačová, 2022). Faktor lain yang dapat memperberat beban tas carrier pada Mahasiswa Pecinta Alam yaitu beberapa responden jarang memakai belt yang ada pada bagian dada sehingga membuat tas yang mereka gunakan tidak stabil dalam penggunaan dan beberapa posisi tubuh responden mayoritas membungkuk dalam menggunakan tas carrier, padahal harusnya dalam posisi ini jika jalurnya landai maka tubuh harus lebih condong ke depan dan jika jalur turun posisi tubuh harus tegak agar

responden tidak cepat merasa kelelahan serta meminimalisir terjadinya nyeri punggung (Curotto-Winder, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan pada European Agency for Safety and Health at Work (2019) dalam (Lestari, 2019) mengemukakan bahwa keluhan muskuloskeletal dapat disebabkan oleh mengerahkan kemampuan energi secara berlebihan seperti mengangkat (Christe, 2021). Mendorong, menarik dan menahan beban yang berat, melakukan kegiatan secara berulang, sikap kerja tidak alamiah atau postur janggal serta melakukan aktivitas dengan membungkuk dan memutar badan. Dan faktor risiko dalam penelitian (Andini, 2015) yang dapat menyebabkan nyeri punggung yaitu ada faktor individu, pekerjaan, lingkungan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Listiarini et al., 2016) yang menunjukkan bahwa Sebesar 22,8% responden memiliki keluhan nyeri punggung. 51% responden berusia lebih dari sama dengan 35 tahun. Sebagian besar responden yaitu 94,7% telah bekerja lebih dari lima tahun. Kemudian, 89,5% responden memiliki kebiasaan merokok dan semua responden tidak memiliki kebiasaan olahraga (Alturkistani, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang di temukan pada kuesioner, peneliti berasumsi bahwa keluhan back pain bukan hanya karena penggunaan tas saja, tetapi kondisi fisik pada Mahasiswa Pecinta Alam itu juga akan memperberat rasa nyeri, karena beberapa responden ada yang merasakan kram atau kesemutan yang menjalar ke bagian tungkai (anggota tubuh bagian bawah, seperti bagian paha, betis, dan kaki) (Sany, 2022). Dan mayoritas Mahasiswa Pecinta Alam mengalami pegal-pegal atau kaku otot, serta masa pemakaian rata-rata 4 tahun. Seseorang yang sering membawa tas carrier mempunyai pengalaman keluhan nyeri punggung, hal tersebut karena adanya pengalaman pribadi yang telah di alami. Biasanya seseorang yang mengalami keluhan nyeri punggung mereka juga akan mempersiapkan persiapannya dengan matang dari segi peralatan yang akan di bawa (Dwyer, 2020; Li, 2018). Hubungan Penggunaan Carrier Bag Dengan Keluhan Back Pain sangat menentukan tindakan apa yang akan di lakukan ketika mengalami keluhan back pain berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang mereka alami. Oleh karena itu Mahasiswa Pecinta Alam diharapkan dapat memahami strategi pemakaian, mengatur peralatan dan perlengkapan yang akan dibawa sesuai dengan batasan kemampuannya.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil kesimpulan dari hubungan penggunaan carrier bag dengan keluhan back pain pada mahasiswa pecinta alam di universitas muhammadiyah jember sebagai berikut :

- 1) Penggunaan Carrier Bag pada Mahasiswa Pecinta Alam di Universitas Muhammadiyah Jember menunjukkan bahwa sebagian besar penggunaannya dalam kategori beban berat.
- 2) Keluhan Back Pain pada Mahasiswa Pecinta Alam di Universitas Muhammadiyah Jember menunjukkan bahwa sebagian besar keluhan nya dalam kategori back pain berat.
- 3) Ada Hubungan yang signifikan pada kemampuan dimana nilai diperoleh hasil p value  $0,001 < 0,05$  dengan demikian H1 diterima yang berarti adanya Hubungan Penggunaan Carrier Bag Dengan Keluhan Back Pain Pada Mahasiswa Pecinta Alam di Universitas Muhammadiyah Jember.

### Daftar Pustaka

- Alturkistani, L. (2020). Prevalence of lower back pain and its relation to stress among medical students in Taif University, Saudi Arabia. *International Journal of Preventive Medicine*, 11(1). [https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM\\_264\\_19](https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_264_19)
- Andini, F. (2015). Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Medical Journal of Lampung University*, 4(1), 12–17.
- Christe, G. (2021). Changes in physiotherapy students' beliefs and attitudes about low back pain through pre-registration training. *Archives of Physiotherapy*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s40945-021-00106-1>
- Crawford, R. J. (2018). Higher low back and neck pain in final year Swiss health professions' students: Worrying susceptibilities identified in a multi-centre comparison to the national population. *BMC Public Health*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6105-2>
- Curotto-Winder, D. A. (2022). Association between the level of physical activity, sedentary lifestyle and back pain in nutrition and dietetics students of a university in Lima in the context of the COVID-19 pandemic. *Retos*, 45, 1019–1030. <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.90979>
- Dumondor, S. V, Angliadi, E., & Sengkey, L. (2015). Hubungan Penggunaan Ransel Dengan Nyeri Punggung Dan Kelainan Bentuk Tulang Belakang Pada Siswa Di Smp Negeri 2 Tombatu. *E-CliniC*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.35790/ecl.3.1.2015.6824>
- Dwyer, C. P. (2020). Effects of Biopsychosocial Education on the Clinical Judgments of Medical Students and GP Trainees Regarding Future Risk of Disability in Chronic Lower Back Pain: A Randomized Control Trial. *Pain Medicine (United States)*, 21(5), 939–950. <https://doi.org/10.1093/PM/PNZ284>
- González-Gálvez, N. (2020). Back pain related with age, anthropometric variables, sagittal spinal curvatures, hamstring extensibility, physical activity and health related quality of life in male and female high school students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197293>
- Haidar, R., Widjasena, B., & E, E. (2015). Kelas V Antara Sd X Dan Sd Y Akibat Penggunaan. *Perbedaan Keluhan Nyeri Punggung Pada Siswa Kelas V Antara SD X Dan SD Y Akibat Penggunaan Tas Punggung Di Tembalang*, 3, 627–638.

- Hayati, K. F., Kusuma, I. F., & Hasan, M. (2014). Pengaruh Posisi Kerja terhadap Kejadian Low Back Pain pada Pekerja di Kampung Sepatu Kelurahan Miji-Prajurit Kulon-Mojokerto. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 2(3), 398–402.
- Hodačová, L. (2022). The Prevalence and Development of Neck and Lower Back Pain and Associated Factors in Dentistry Students—A Long-Term Prospective Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14). <https://doi.org/10.3390/ijerph19148539>
- Ilic, I. (2021). Prevalence and correlates of low back pain among undergraduate medical students in Serbia, a cross-sectional study. *PeerJ*, 9. <https://doi.org/10.7717/peerj.11055>
- Kurniawan, E., & Brown, E. B. (2004). *Panduan Mendaki Gunung* (Vol. 1). <https://academia.edu/resource/work/6780361>
- Kusumaningrum, D., Samara, D., Widyatama, H. G., Parwanto, M., Rahmayanti, D., & Widiasyifa, S. A. (2021). Postur Tubuh dan Waktu Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (LBP). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 74–81. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.513>
- Lestari, D. (2019). *Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Disorders dan Posisi Kerja pada Petani Jeruk di Desa Sukoreno Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember* (pp. 68–74). <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/93611>
- Li, Z. (2018). Correlation between both neck/shoulder and low back pain and daily behavioral habits among middle school students in Shenzhen. *Chinese Journal of Endemiology*, 39(4), 469–473. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.04.016>
- Listiarini, A., Widjasena, B., & Wahyuni, I. (2016). Hubungan Kekuatan Otot Punggung Dengan Keluhan Nyeri Pada Porter di Stasiun Tawang Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(4), 636–644. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Muhammad, M. A. (2022). Hubungan Penggunaan Backpack Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Mahasiswa Universitas Riau. *JOM PSIK*, 10(1), 1–52. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>
- Noormohammadpour, P. (2019). The Risk Factors of Low Back Pain in Female High School Students. *Spine*, 44(6). <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000002837>
- Putri, A. (2021). *5 Jenis Tas Gunung Untuk Pendakian*. <https://blog.eigeradventure.com/india-5-jenis-tas-gunung-untuk-pendakian-kamu/>
- Ramdan, I. M., & Laksmono, T. B. (2012). Determinan Keluhan Muskuloskeletal pada Tenaga Kerja Wanita Determinant of Musculoskeletal Disorders Complaint on Female Workers. *Kesmas, Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), 169–172.
- Rezapur-Shahkolai, F. (2021). Risk factors for low back pain among elementary school students in western Iran using penalized logistic regression. *Epidemiology and Health*, 42. <https://doi.org/10.4178/epih.e2020039>
- Samoladas, E. (2018). Lower back and neck pain among dentistry students: a cross-sectional study in dentistry students in Northern Greece. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology*, 28(7), 1261–1267. <https://doi.org/10.1007/s00590-018-2195-x>

- 
- Sany, S. A. (2022). Low back pain and associated risk factors among medical students in Bangladesh: A cross-sectional study. *F1000Research*, 10. <https://doi.org/10.12688/f1000research.55151.3>
- Sariana, E., & Sudarsono, A. (2020). Hubungan Penggunaan Tas Sekolah dengan Keluhan Nyeri Punggung pada Siswa di SMP Negeri 106 Jakarta. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 5(2), 35–44. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v5i2.4986>
- Setyoningsih, L. A. (2018). *Karakteristik Individu, Faktor Pekerjaan dan Keluhan Nyeri Bahu Pada Porter Pendaki Gunung Raung di Wonorejo Kalibaru Banyuwangi Pada Tahun 2020*. In Suwondo, B. S., Meliala, L., & Sudadi. (2017). *Buku Ajar Nyeri 2017*. <https://id.scribd.com/document/401666306/EBOOK-BUKU-AJAR-NYERI-R31JAN2019-pdf>
- Tavares, C. (2019). Low back pain in Brazilian medical students: a cross-sectional study in 629 individuals. *Clinical Rheumatology*, 38(3), 939–942. <https://doi.org/10.1007/s10067-018-4323-8>
- Vujcic, I. (2018). Low Back Pain among Medical Students in Belgrade (Serbia): A Cross-Sectional Study. *Pain Research and Management*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/8317906>
- Widjasena, B. (2017). Hubungan Penggunaan Tas Punggung Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Siswa Mi Nashrul Fajar Meteseh Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(4), 409–417.