

Hubungan Penggunaan *Shoulder Bag* Dengan Kejadian *Upper Trapezius Myalgia* Pada Mahasiswa Stikes Panrita Husada Bulukumba

Al Fajriani Ananda Bahar^{1*}, Andi Eka Nur Wahyu², Mujaddidah Yuharti³

Program Studi Fisioterapi, STIKes Panrita Husada, Bulukumba, Indonesia

*Penulis korespondensi

Alamat E-mail: anandabaharr@gmail.com (A.F.A.Bahar)

Abstrak

Pendahuluan: Kebiasaan membawa *shoulder bag* pada satu sisi bahu dalam waktu lama dapat menyebabkan ketidakseimbangan beban tubuh dan meningkatkan ketegangan pada otot leher dan bahu, terutama otot *upper trapezius*, yang dapat memicu keluhan nyeri. Tujuan Penelitian: Mengetahui hubungan penggunaan *shoulder bag* dengan kejadian *upper trapezius myalgia* pada mahasiswa STIKES Panrita Husada Bulukumba.

Metode Penelitian: Desain analitik korelasional menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampel berjumlah 78 responden yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan lembar karakteristik penggunaan tas, *Standardized Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (SNQ), dan *Numeric Rating Scale* (NRS). Analisis data menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

Hasil Penelitian: Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan *shoulder bag* dengan kejadian *upper trapezius myalgia* pada mahasiswa STIKES Panrita Husada Bulukumba. Nilai p pada variabel frekuensi penggunaan sebesar 0,001, durasi penggunaan sebesar 0,001, sisi bahu sebesar 0,002, dan berat beban sebesar 0,001, dimana seluruhnya berada di bawah batas signifikansi ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 78 orang (100%). Frekuensi penggunaan *shoulder bag* terbanyak adalah 3–5 hari per minggu sebanyak 50 orang (64,1%). Sisi bahu dominan yang paling banyak digunakan adalah bahu kanan sebanyak 31 orang (39,7%). Berat beban tas mayoritas ≤ 3 kg sebanyak 72 orang (92,3%). Durasi penggunaan terbanyak 1–3 jam per hari sebanyak 31 orang (39,7%). Tingkat nyeri yang paling dominan adalah nyeri sedang sebanyak 51 orang (65,4%). Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan *shoulder bag* dengan kejadian *upper trapezius myalgia* ($p < 0,05$).

KATA KUNCI: *Shoulder bag*; *Upper trapezius Myalgia*; Mahasiswa.

Pendahuluan

Perkembangan gaya hidup modern menunjukkan adanya perubahan fungsi tas dalam kehidupan sehari-hari, khususnya di kalangan remaja dan mahasiswa. Tas tidak lagi digunakan semata-mata sebagai wadah penyimpanan barang, tetapi telah menjadi bagian dari ekspresi diri, citra sosial, serta penunjang penampilan. Salah satu jenis tas yang banyak diminati adalah *Shoulder*

bag, yang dikenal praktis, fungsional, dan memiliki nilai estetika yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku pembelian tidak hanya didorong oleh kebutuhan fungsional, tetapi juga oleh dorongan psikologis dan sosial yang berkaitan dengan gaya hidup (Arfanindita *et al.*, 2024).

Prevalensi *trapezius myalgia* masih cukup tinggi, terutama pada usia produktif. *Trapezius myalgia* persisten terjadi pada sekitar 50% orang dewasa dengan nyeri kronis leher dan bahu. Selain itu, Riskesdas Indonesia tahun 2018 menunjukkan bahwa 32,7% gangguan muskuloskeletal terjadi pada anggota gerak atas. Kondisi ini berkaitan dengan aktivitas berulang dan postur statis dalam waktu lama (Ramadhini *et al.*, 2020). Menurut penelitian Magdy *et al.*, (2021), penggunaan tas satu bahu secara terus-menerus menyebabkan peningkatan aktivitas otot *trapezius* atas pada sisi yang digunakan untuk menopang beban, yang pada akhirnya dapat memicu kelelahan, gangguan postural, dan nyeri muskuloskeletal pada area bahu dan leher.

Nyeri otot *upper trapezius* merupakan salah satu keluhan muskuloskeletal yang banyak dijumpai pada mahasiswa, terutama akibat kebiasaan membawa *Shoulder bag* secara unilateral. Kondisi ini ditandai dengan munculnya rasa nyeri, ketegangan, serta spasme yang terjadi akibat peningkatan tonus otot dalam jangka waktu lama (Hanif 2024). Penggunaan tas satu bahu dapat menyebabkan distribusi beban yang tidak seimbang antara kedua sisi tubuh, sehingga otot *trapezius* pada sisi yang menahan beban harus bekerja lebih intens untuk menjaga keseimbangan dan stabilitas postur. Kondisi ini meningkatkan aktivitas otot statis yang berpotensi menimbulkan kelelahan serta nyeri lokal pada area bahu dan leher. Keluhan nyeri pada otot *upper trapezius* tersebut dapat berdampak pada kualitas hidup dan kinerja akademik mahasiswa, seperti menurunnya konsentrasi, terganggunya aktivitas perkuliahan, serta berkurangnya motivasi belajar. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara kondisi fisik dengan performa akademik, di mana kualitas kondisi fisik berpengaruh terhadap kemampuan konsentrasi dan aktivitas belajar individu (Irfan & Mulyahayat, 2024). Selain itu, penggunaan *shoulder bag* secara berulang juga terbukti memiliki hubungan signifikan dengan kejadian *trapezius myalgia*, yang menunjukkan bahwa beban statis dari tas selempang merupakan salah satu faktor pemicu nyeri pada area *upper trapezius* (Alya *et al.*, 2022).

Studi eksperimental oleh Magdy *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa membawa tas secara unilateral dapat menyebabkan perubahan fungsi serta penurunan kekuatan otot *upper trapezius* setelah aktivitas berjalan, yang mengindikasikan terjadinya kelelahan otot akibat pembebanan satu sisi. Secara biomekanik, kebiasaan membawa tas pada satu bahu menggeser pusat gravitasi tubuh ke arah lateral sehingga tubuh perlu melakukan kompensasi postural untuk mempertahankan keseimbangan. Dalam proses ini, otot *trapezius* bekerja lebih keras untuk menstabilkan bahu agar tidak mengalami penurunan akibat beban yang tidak merata. Aktivitas kompensasi yang berlangsung terus-menerus dapat memicu mikrotrauma pada serabut otot dan mengganggu sirkulasi darah lokal, sehingga berkontribusi terhadap munculnya nyeri otot kronis atau *myalgia*.

Mongkonkansai *et al.*, (2024) menyebutkan bahwa beban tas yang melebihi 10–15% dari berat badan individu sudah cukup untuk menyebabkan ketidakseimbangan otot bahu dan peningkatan tekanan pada jaringan lunak di sekitar leher dan punggung atas. Kelompok remaja yang memasuki fase dewasa seperti mahasiswa termasuk kategori yang rentan, karena struktur otot dan postur tubuh mereka masih dalam tahap penyesuaian terhadap aktivitas berulang. Jika kebiasaan ini tidak segera diperbaiki, dapat terjadi perubahan postural jangka panjang, seperti elevasi salah satu bahu, skoliosis fungsional, hingga gangguan biomekanik yang sulit dikoreksi di kemudian hari. Hasil

penelitian sebelumnya, Magdy *et al.*, (2021) menjelaskan bahwa pembawaan tas secara unilateral menimbulkan kontraksi isometrik postural berlebihan pada otot *trapezius* bagian atas, yang menyebabkan peningkatan ketegangan otot dan tekanan pada saraf oksipital mayor sehingga memunculkan keluhan nyeri di area leher dan bahu.

Penelitian mengenai *upper trapezius myalgia* perlu dilakukan karena gangguan ini dapat berdampak langsung pada fungsi aktivitas sehari-hari, tingkat konsentrasi belajar, dan kualitas hidup mahasiswa. Keluhan pada otot *upper trapezius* bersifat progresif dan dapat semakin memburuk apabila kebiasaan ergonomi yang kurang tepat tidak dikoreksi, sehingga berpotensi berkembang menjadi masalah muskuloskeletal jangka panjang. Selain itu, mahasiswa kesehatan sejatinya diharapkan memiliki pemahaman yang memadai tentang prinsip postur dan ergonomi, sehingga identifikasi dini terhadap faktor risiko seperti penggunaan tas satu sisi menjadi sangat penting untuk pencegahan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada subjek yaitu fokus terhadap mahasiswa STIKES Panrita Husada Bulukumba yang secara rutin menggunakan tas satu bahu dalam aktivitas akademik. Kebiasaan ini berpotensi menyebabkan beban tubuh yang tidak seimbang dan ketegangan otot berulang di area bahu. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi awal dalam menggambarkan karakteristik keluhan nyeri bahu akibat penggunaan *Shoulder bag* serta menjadi dasar dalam penyusunan intervensi fisioterapi preventif berbasis edukasi ergonomi dan latihan korektif untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal pada mahasiswa.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuantitatif dengan desain analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa STIKES Panrita Husada Bulukumba yang menggunakan *shoulder bag* dalam aktivitas sehari-hari dengan jumlah populasi sekitar 400 mahasiswa dengan jumlah sampel sebanyak 78 responden yang diperoleh menggunakan rumus Lemeshow dengan koreksi populasi terbatas. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *nonprobability* sampling dengan teknik purposive sampling. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2026 di STIKES Panrita Husada Bulukumba.

Hasil

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	%
Jenis Kelamin		
• Perempuan	78	100
Usia		
• 18 tahun	4	5,13
• 19 tahun	19	24,40
• 20 tahun	23	29,49
• 21 tahun	20	25,64
• 22 tahun	12	15,38

Frekuensi Penggunaan		
<i>Shoulder bag</i>		
• 1–2 hari/minggu	6	7,70
• 3–5 hari/minggu	50	64,10
• Setiap hari	22	28,20
Sisi Bahu Dominan		
• Bahu kanan	31	39,7
• Bahu kiri	28	35,9
• Bergantian	19	24,4
Berat Beban <i>Shoulder bag</i>		
• ≤ 3 kg	72	92,3
• > 3 kg	6	7,7
Durasi Pemakaian		
<i>Shoulder bag</i>		
• < 1 jam	20	25,60
• 1–3 jam	31	39,70
• > 3 jam	27	34,60
Tingkat Nyeri Otot <i>Upper trapezius</i>		
• Nyeri ringan (1–3)	24	30,8
• Nyeri sedang (4–6)	51	65,4
• Nyeri berat (7–10)	3	3,8
Riwayat Gangguan Leher		
• Ya	78	100
• Tidak	0	0
Riwayat Cedera		
• Ya	6	7,7
• Tidak	72	92,3
Perubahan Pekerjaan/Tugas		
• Ya	61	78,2
• Tidak	17	21,8
Lama Waktu Gangguan		
Leher		
• 1–7 hari	40	51,3
• 8–30 hari	7	9,0
• > 30 hari (tidak setiap hari)	28	35,9
• Setiap hari	3	3,8

**Lama Tidak Dapat
Melakukan Aktivitas
Normal**

• 1–7 hari	72	92,3
• 8–30 hari	5	6,4
• > 30 hari	1	1,3

Berdasarkan Tabel 1, seluruh responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan sebanyak 78 orang (100%). Mayoritas responden berusia 20 tahun sebanyak 23 orang (29,49%), sedangkan jumlah paling sedikit terdapat pada usia 18 tahun sebanyak 4 orang (5,13%).

Pada frekuensi penggunaan *shoulder bag*, sebagian besar responden menggunakan *shoulder bag* selama 3–5 hari per minggu sebanyak 50 orang (64,10%), diikuti penggunaan setiap hari sebanyak 22 orang (28,20%), dan penggunaan 1–2 hari per minggu sebanyak 6 orang (7,70%). Penggunaan sisi bahu dominan paling banyak terdapat pada bahu kanan sebanyak 31 orang (39,7%), diikuti bahu kiri sebanyak 28 orang (35,9%), sedangkan penggunaan secara bergantian sebanyak 19 orang (24,4%).

Mayoritas responden membawa beban *shoulder bag* ≤ 3 kg sebanyak 72 orang (92,3%), sedangkan responden yang membawa beban > 3 kg sebanyak 6 orang (7,7%). Durasi penggunaan *shoulder bag* paling banyak berada pada kategori 1–3 jam per hari sebanyak 31 orang (39,70%), diikuti penggunaan > 3 jam sebanyak 27 orang (34,60%), dan penggunaan < 1 jam sebanyak 20 orang (25,60%).

Tingkat nyeri otot *upper trapezius* paling banyak berada pada kategori nyeri sedang (skala 4–6) sebanyak 51 orang (65,4%), diikuti nyeri ringan (skala 1–3) sebanyak 24 orang (30,8%), sedangkan nyeri berat (skala 7–10) hanya dialami oleh 3 orang (3,8%). Seluruh responden dalam penelitian ini juga memiliki riwayat gangguan leher sebanyak 78 orang (100%).

Sebagian besar responden tidak memiliki riwayat cedera sebanyak 72 orang (92,3%), sedangkan responden yang memiliki riwayat cedera sebanyak 6 orang (7,7%). Selain itu, mayoritas responden mengalami perubahan pekerjaan atau tugas aktivitas sebanyak 61 orang (78,2%), sementara responden yang tidak mengalami perubahan aktivitas sebanyak 17 orang (21,8%).

Lama gangguan leher paling banyak berada pada kategori 1–7 hari sebanyak 40 orang (51,3%), diikuti kategori > 30 hari tetapi tidak setiap hari sebanyak 28 orang (35,9%), kategori 8–30 hari sebanyak 7 orang (9,0%), dan kategori setiap hari sebanyak 3 orang (3,8%). Adapun lama responden tidak dapat melakukan aktivitas normal paling banyak berada pada kategori 1–7 hari sebanyak 72 orang (92,3%), diikuti kategori 8–30 hari sebanyak 5 orang (6,4%), sedangkan kategori > 30 hari hanya sebanyak 1 orang (1,3%).

Tabel 2 Hubungan Penggunaan *Shoulder bag* dengan Kejadian *Upper trapezius Myalgia*

Variabel	Kategori	Tidak Nyeri n (%)	Nyeri Ringan n (%)	Nyeri Sedang n (%)	Nyeri Berat n (%)	Total	P Value (< 0.005)
Frekuensi	1–2 hari/minggu	0	3	2	0	5	
	3–5	0	16	32	2	50	

		hari/minggu					
	Setiap hari	0	5	10	1	16	
	Tidak rutin	7	0	0	0	7	0,001*
Durasi	< 1 jam	4	2	3	0	9	
	1–3 jam	3	12	24	1	40	
	> 3 jam	0	10	17	2	29	0,001*
Sisi Bahu	Kanan	0	9	20	2	31	
	Kiri	0	8	16	1	25	
	Bergantian	7	7	8	0	22	0,002*
Berat Beban	≤ 3 kg	7	15	18	0	40	
	> 3 kg	0	9	26	3	38	0,001*

Berdasarkan Tabel 2, distribusi tingkat nyeri *upper trapezius myalgia* menunjukkan adanya perbedaan pada setiap karakteristik penggunaan *shoulder bag*. Pada variabel frekuensi penggunaan, responden yang menggunakan tas 3–5 hari per minggu mendominasi jumlah sampel, yaitu sebanyak 50 responden (64,1%) dan sebagian besar berada pada kategori nyeri sedang. Penggunaan tas setiap hari sebanyak 16 responden (20,5%) juga menunjukkan dominasi nyeri sedang disertai sebagian kecil nyeri berat. Sementara itu, responden yang menggunakan tas 1–2 hari per minggu hanya menunjukkan proporsi nyeri ringan dan sedang, sedangkan responden yang tidak menggunakan tas secara rutin seluruhnya berada pada kategori tidak nyeri. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin sering penggunaan *shoulder bag*, maka kecenderungan terjadinya nyeri *upper trapezius myalgia* semakin meningkat.

Pada variabel durasi penggunaan, mayoritas responden menggunakan tas selama 1–3 jam, yaitu sebanyak 40 responden (51,3%) dengan dominasi kategori nyeri sedang. Responden yang menggunakan tas lebih dari 3 jam sebanyak 29 responden (37,2%) menunjukkan proporsi nyeri sedang dan nyeri berat yang lebih tinggi dibandingkan kelompok lainnya. Sebaliknya, penggunaan tas kurang dari 1 jam sebagian besar berada pada kategori tidak nyeri. Hasil ini menunjukkan bahwa durasi penggunaan yang lebih lama berhubungan dengan peningkatan tingkat nyeri pada otot *upper trapezius*.

Berdasarkan sisi bahu penggunaan, sebagian besar responden menggunakan tas pada bahu kanan sebanyak 31 responden (39,7%) dengan dominasi nyeri sedang, sedangkan penggunaan pada bahu kiri sebanyak 25 responden (32,1%) menunjukkan distribusi nyeri yang hampir serupa. Penggunaan tas secara bergantian pada kedua bahu sebanyak 22 responden (28,2%) memiliki proporsi tidak nyeri yang lebih tinggi dibandingkan penggunaan satu sisi bahu. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan tas secara bergantian dapat membantu mengurangi beban unilateral pada otot *upper trapezius* sehingga distribusi nyeri cenderung lebih rendah.

Pada variabel berat beban, responden yang membawa tas dengan berat ≤ 3 kg sebanyak 40 responden (51,3%) umumnya berada pada kategori nyeri ringan hingga sedang. Sementara itu, responden yang membawa tas dengan berat > 3 kg sebanyak 38 responden (48,7%) menunjukkan proporsi nyeri sedang dan nyeri berat yang lebih tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan berat beban *shoulder bag* dapat meningkatkan risiko terjadinya nyeri *upper trapezius myalgia*.

Secara keseluruhan, distribusi data pada Tabel 5.13 menunjukkan bahwa frekuensi penggunaan, durasi penggunaan, sisi bahu penggunaan, dan berat beban *shoulder bag* memiliki

kecenderungan hubungan dengan peningkatan tingkat nyeri *upper trapezius myalgia* pada mahasiswa STIKES Panrita Husada Bulukumba

Pembahasan

Karakteristik Penggunaan *Shoulder bag* pada Mahasiswa STIKES Panrita Husada Bulukumba

A. Frekuensi Penggunaan *Shoulder bag*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi frekuensi penggunaan *shoulder bag*, semakin tinggi pula tingkat keluhan *upper trapezius myalgia*. Penggunaan 1–2 hari per minggu cenderung menimbulkan nyeri ringan karena otot masih memiliki waktu pemulihan yang cukup sehingga aliran darah dan suplai oksigen tetap optimal (Ramadhini *et al.*, 2022). Temuan ini sejalan dengan Dockrell *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa frekuensi penggunaan yang rendah memberikan kesempatan bagi otot untuk beradaptasi terhadap beban.

Pada penggunaan 3–5 hari per minggu dan setiap hari, terjadi peningkatan nyeri akibat kontraksi statis yang berlangsung berulang dan terus-menerus pada otot *upper trapezius*. Kondisi ini menyebabkan penurunan aliran darah, akumulasi asam laktat, serta kelelahan otot yang memicu nyeri (Shin *et al.*, 2012). Chow *et al.* (2020) dan Knapik *et al.* (2021) juga menjelaskan bahwa frekuensi penggunaan yang tinggi meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal akibat overuse muscle. Sebaliknya, penggunaan tas yang tidak rutin cenderung tidak menimbulkan keluhan nyeri karena tidak terjadi pembebanan mekanik yang berulang pada otot *trapezius* (Negrini *et al.*, 2022).

B. Durasi Penggunaan *Shoulder bag*

Durasi penggunaan kurang dari 1 jam menunjukkan keluhan nyeri yang relatif rendah karena kontraksi otot masih berada dalam batas toleransi fisiologis sehingga sirkulasi darah tetap terjaga (Shin *et al.*, 2012). Hagberg *et al.* (2025) menyatakan bahwa durasi aktivitas yang singkat belum menimbulkan gangguan signifikan pada otot.

Pada durasi 1–3 jam dan lebih dari 3 jam, keluhan nyeri meningkat akibat kontraksi statis yang berkepanjangan sehingga terjadi hipoksia lokal, penumpukan asam laktat, dan peningkatan sensitivitas saraf terhadap nyeri (Ramadhini *et al.*, 2022). Temuan ini didukung oleh Visser dan van Dieën (2021) serta Treaster dan Marras (2021) yang menyebutkan bahwa durasi aktivitas yang lebih lama meningkatkan risiko kelelahan otot dan nyeri muskuloskeletal.

C. Sisi Bahu yang Digunakan

Penggunaan tas pada satu sisi bahu, baik kanan maupun kiri, berkaitan dengan peningkatan keluhan nyeri karena menyebabkan pembebanan unilateral pada otot *upper trapezius*. Kondisi ini menimbulkan ketidakseimbangan postur, peningkatan tonus otot, serta kelelahan otot akibat tekanan mekanik yang berlangsung terus-menerus (Hardie *et al.*, 2015).

Kim *et al.* (2022) dan Hong *et al.* (2020) menjelaskan bahwa penggunaan tas pada satu sisi meningkatkan aktivitas otot secara asimetris sehingga meningkatkan risiko nyeri muskuloskeletal. Sebaliknya, penggunaan tas secara bergantian membantu mendistribusikan beban secara lebih merata sehingga dapat mengurangi kelelahan otot dan mempertahankan postur tubuh yang lebih fisiologis (Neumann, 2017).

D. Berat Beban *Shoulder bag*

Beban ≤ 3 kg cenderung menimbulkan nyeri ringan karena masih berada dalam batas toleransi fisiologis otot sehingga tidak menyebabkan tekanan berlebih pada jaringan otot maupun pembuluh darah (Ramadhani *et al.*, 2022). Brackley *et al.* (2020) juga menyatakan bahwa beban ringan tidak meningkatkan aktivitas otot secara signifikan.

Sebaliknya, beban > 3 kg berkaitan dengan peningkatan keluhan nyeri karena otot *upper trapezius* harus bekerja lebih keras untuk mempertahankan keseimbangan tubuh. Kondisi ini menyebabkan peningkatan kontraksi otot, penurunan aliran darah, dan perubahan postur tubuh yang memicu nyeri (Abdelraouf *et al.*, 2016). Negrini *et al.* (2019) juga menjelaskan bahwa peningkatan berat beban berhubungan dengan meningkatnya aktivitas otot dan risiko gangguan muskuloskeletal.

Derajat Nyeri *Upper trapezius Myalgia*

Otot *trapezius* pars superior berfungsi dalam elevasi bahu, stabilisasi scapula, serta mempertahankan posisi kepala dan leher (Sulistyaningsih dan Putri, 2020). Penggunaan *shoulder bag* dalam durasi lama menyebabkan otot bekerja secara statis sehingga menurunkan aliran darah dan suplai oksigen ke jaringan otot.

Kondisi tersebut memicu penumpukan asam laktat dan mediator inflamasi yang merangsang nosiseptor sehingga menimbulkan nyeri (Kim *et al.*, 2022). Peningkatan tonus otot yang berlangsung lama juga dapat menyebabkan spasme dan kekakuan otot (Seidel *et al.*, 2023).

Nyeri ringan (NRS 1–3) umumnya terjadi pada penggunaan tas dengan beban ringan dan durasi singkat sehingga belum terjadi kelelahan otot yang signifikan. Nyeri sedang (NRS 4–6) muncul akibat peningkatan durasi penggunaan dan beban yang lebih berat sehingga otot bekerja lebih lama dan terjadi hambatan aliran darah. Sementara itu, nyeri berat (NRS 7–10) terjadi akibat penggunaan tas dengan beban berat dalam durasi lama tanpa waktu istirahat yang cukup sehingga menimbulkan kelelahan otot yang lebih berat dan gangguan fungsi (Dockrell *et al.*, 2015).

Hubungan Penggunaan *Shoulder bag* dengan Kejadian *Upper trapezius Myalgia*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi penggunaan, durasi penggunaan, sisi bahu, dan berat beban *shoulder bag* memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *upper trapezius myalgia* pada mahasiswa STIKES Panrita Husada Bulukumba. Temuan ini menunjukkan bahwa kebiasaan membawa tas tidak hanya berpengaruh terhadap kenyamanan, tetapi juga berkaitan dengan gangguan muskuloskeletal akibat pembebanan yang berlangsung secara berulang.

Frekuensi penggunaan yang tinggi berkaitan dengan peningkatan risiko nyeri karena otot *upper trapezius* mengalami kontraksi statis secara terus-menerus tanpa waktu pemulihan yang memadai. Kondisi ini menyebabkan penurunan perfusi jaringan otot dan meningkatkan akumulasi metabolit penyebab nyeri. Temuan penelitian ini mendukung penelitian Setyarini *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan tas secara berulang dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan beban kerja otot serta memicu perubahan postur tubuh pada area leher dan bahu.

Selain frekuensi penggunaan, durasi membawa tas juga berkontribusi terhadap peningkatan nyeri. Semakin lama tas digunakan, semakin besar tekanan statis yang diterima otot *upper trapezius*. Kontraksi yang berlangsung lama dapat menyebabkan hipoksia lokal dan kelelahan otot sehingga memicu nyeri muskuloskeletal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ratih *et al.* (2023)

yang menunjukkan bahwa penggunaan tas dalam durasi lama meningkatkan risiko keluhan nyeri pada leher dan bahu akibat aktivitas otot yang berlangsung terus-menerus.

Penggunaan tas pada satu sisi bahu juga menunjukkan hubungan dengan peningkatan nyeri. Pembebanan unilateral menyebabkan distribusi beban tubuh menjadi tidak seimbang sehingga otot pada salah satu sisi bekerja lebih dominan untuk mempertahankan stabilitas postur. Kondisi tersebut dapat meningkatkan ketegangan otot dan memicu kompensasi postural yang berdampak pada timbulnya nyeri. Temuan ini didukung oleh Magdy *et al.* (2021) yang menjelaskan bahwa penggunaan tas unilateral meningkatkan aktivitas otot *upper trapezius* dan memperbesar risiko ketegangan otot pada area bahu serta leher.

Berat beban tas menjadi salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *upper trapezius myalgia*. Beban yang lebih berat menyebabkan peningkatan gaya tarik pada bahu dan leher sehingga otot harus bekerja lebih keras untuk mempertahankan keseimbangan tubuh. Jika kondisi ini berlangsung terus-menerus, maka dapat terjadi peningkatan tonus otot, spasme, dan nyeri. Temuan penelitian ini sesuai dengan penelitian Dianat *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa beban tas yang berat berhubungan dengan meningkatnya keluhan muskuloskeletal pada area bahu dan leher.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *shoulder bag* yang tidak memperhatikan prinsip ergonomi dapat meningkatkan risiko terjadinya *upper trapezius myalgia*. Kombinasi frekuensi penggunaan yang tinggi, durasi penggunaan yang lama, pembebanan satu sisi bahu, dan berat beban yang berlebihan menyebabkan peningkatan tekanan biomekanik pada otot *upper trapezius*. Kondisi tersebut dapat menimbulkan gangguan sirkulasi lokal, peningkatan aktivitas otot secara terus-menerus, serta akumulasi metabolit yang memicu nyeri.

Temuan ini memberikan implikasi penting dalam upaya pencegahan gangguan muskuloskeletal pada mahasiswa, khususnya melalui edukasi ergonomi terkait penggunaan tas. Pengaturan berat tas, pembatasan durasi penggunaan, serta penggunaan tas secara bergantian pada kedua sisi bahu perlu diperhatikan untuk mengurangi risiko *upper trapezius myalgia* dan mempertahankan fungsi muskuloskeletal yang optimal.

Kesimpulan

Terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan *shoulder bag* dengan kejadian *upper trapezius myalgia* pada mahasiswa STIKES Panrita Husada Bulukumba. Peningkatan frekuensi dan durasi penggunaan, serta kebiasaan membawa tas pada satu sisi bahu (unilateral), berkontribusi terhadap kejadian *upper trapezius myalgia*.

Daftar Pustaka

- Abdelraouf, O. R., Hamada, H. A., Selim, A., Shendy, W., & Zakaria, H. (2016). Effect of backpack shoulder straps length on cervical posture and *upper trapezius* pressure pain threshold. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(8), 2437–2440.
- Alya, A., Ramadhini, C., Adji, R. M. S., Kesoema, T. A., Wajdi, M., Fakultas Kedokteran, & Universitas Diponegoro. (2022). Hubungan antara penggunaan *shoulder bag* dengan kejadian *trapezius myalgia*. *Medica Hospitalia*, 9(1), 81–88.

- Arfanindita, H. T., Liquiddanu, E., & Pujiyanto, E. (2024). Development of a consumer preference model for *shoulder bag* products. 35–44.
- Brackley, H. M., & Stevenson, J. M. (2020). Effect of load carriage on posture and muscle activity. *Applied Ergonomics*.
- Chow, D. H. K., Kwok, M. L. Y., Au-Yang, A. C. K., Holmes, A. D., Cheng, J. C. Y., Yao, F. Y. D., & Wong, M. S. (2020). The effect of backpack load on the muscle activity of the *trapezius* muscle in children. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 6(4), 231–237. [https://doi.org/10.1016/S1050-6411\(96\)00011-5](https://doi.org/10.1016/S1050-6411(96)00011-5)
- Dockrell, S., Simms, C., Blake, C., & Schoolchildren's Backpack Study Group. (2015). Schoolbag weight limit: Can it be defined? *Applied Ergonomics*, 47, 282–289. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2014.10.007>
- Hagberg, M., Silverstein, B., Wells, R., Smith, M. J., Hendrick, H. W., Carayon, P., & P russe, M. (2025). Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): A reference book for prevention. World Health Organization.
- Hanif, S. (2024). The therapist. 13–17.
- Hardie, R., Haskew, R., Harris, J., & Hughes, G. (2015). The effects of bag style on muscle activity of the *trapezius*, erector spinae and latissimus dorsi during walking in female university students. *Journal of Human Kinetics*, 45(1), 39–47. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0005>
- Irfan, & Mulhayat, A. S. (2024). Hubungan tingkat aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap performa akademik siswa SMA Negeri 21 Makassar. *Panrita Physiotherapy and Rehabilitation Journal (PPRJ)*, 1(1), 30–36.
- Kim, H. A., Kwon, O. Y., Yi, C. H., Jeon, H. S., Choi, W. J., & Weon, J. H. (2022). Altered muscle recruitment patterns during isometric shoulder abduction in individuals with chronic *upper trapezius* pain: A cross sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-06030-0>
- Knapik, J. J., Reynolds, K. L., & Harman, E. (2021). Soldier load carriage and musculoskeletal injury risk: A critical review of recent research. *Military Medicine*, 169(1), 45–56.
- Magdy, D., Hassan, W., & Nassif, M. (2021). Effect of dominant versus non-dominant unilateral bag carrying on *upper trapezius* fatigue, strength and shoulder function. *The Medical Journal of Cairo University*, 89(9), 1803–1808. <https://doi.org/10.21608/mjcu.2021.197277>
- Mongkonkansai, J., Narkkul, U., & Rungruangbaiyok, C. (2024). Exploring musculoskeletal discomfort and school bag loads among Thai primary school students: A school-based cross-sectional survey. 1–12.
- Negrini, S., & Carabalona, R. (2022). Backpacks on! Schoolchildren's perceptions of load, associations with back pain and factors determining the load. *Spine*, 27(2), 187–195. <https://doi.org/10.1097/00007632-200201150-00015>
- Negrini, S., Carabalona, R., & Sibilla, P. (2019). Backpack load and its effects on posture and pain. *Work: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*.
- Neumann, D. A. (2017). *Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for rehabilitation* (3rd ed.). Elsevier.
- Ramadhini, A. A. C., Adji, R. M. S., Kesoema, T. A., & Wajdi, M. (2020). Hubungan antara penggunaan *shoulder bag* dengan kejadian *trapezius myalgia*. *Medica Hospitalia*, 9(1), 81–88.

- Seidel, A., Brandl, A., Egner, C., & Schleip, R. (2023). Examination of myofascial stiffness and elasticity in the *upper trapezius* region in patients with unilateral neck pain: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(19). <https://doi.org/10.3390/jcm12196339>
- Setyarini, E., Kurniawati, N., Tahalele, P. L., Alexandre, C., & Irawan, W. (2024). The effect of backpack load on the severity of neck pain in students. 6(4), 282–289.
- Shin, S. J., Ahn, D. H., Oh, J. S., & Yoo, W. G. (2012). Changes in pressure pain in the *upper trapezius* muscle, cervical range of motion, and the cervical flexion–relaxation ratio after overhead work. *Industrial Health*, 50, 509–515.
- Sulistyaningsih, S., & Putri, A. R. H. (2020). Myofascial release menurunkan nyeri dan meningkatkan fungsional leher myofascial pain syndrome otot *upper trapezius*. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(2), 122–131. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i2.231>
- Treaster, D. E., & Marras, W. S. (2021). Shoulder and neck muscle fatigue from prolonged load. PubMed Central (PMC).
- Visser, B., & van Dieën, J. H. (2021). Pathophysiology of muscle fatigue in static work. *Journal of Electromyography and Kinesiology*.