

# FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* PADA PEKERJA BATIK DI KECAMATAN SOKARAJA BANYUMAS

Agus Santosa<sup>1</sup>, Dwi Kuat Ariska<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jawa Tengah  
Email : agussantosa@ump.ac.id

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** *Musculoskeletal disorders* (MSDs) dapat menyerang seseorang yang bekerja dalam posisi statis yang cukup lama, salah satunya yaitu para pekerja batik

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor apa sajakah yang berhubungan dengan kejadian musculoskeletal disorders pada pekerja batik di Kecamatan Sokaraja Banyumas.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode analitik korelasi, populasi penelitian adalah para pekerja batik di Kecamatan Sokaraja Kabupaten Bayumas, Jawa Tengah, jumlah berjumlah 45 responden pekerja batik yang mengalami masalah MSDs. Variable yang diukur dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, lama kerja, jam kerja perhari, posisi kerja dan banyaknya keluhan MSDs. Instrument penelitian menggunakan *Nordic Body Map* dan *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Analisis data menggunakan Pearson correlation.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang negative antara usia dengan keluhan MSDs (r: -0,327; p<0,05). Ada hubungan yang positif antara jenis kelamin dengan keluhan MSDs (r: -0,379; p<0,05). Ada hubungan yang negative antara lama kerja dengan keluhan MSDs (r: -0,301; p<0,05). Ada hubungan yang positif antara jam kerja perhari dengan keluhan MSDs (r: 0,445; p<0,01) dan ada hubungan yang positif antara posisi kerjai dengan keluhan MSDs (r: 0,642; p<0,01).

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usia, jenis kelamin, lama kerja, jam kerja perhari dan posisi kerja berhubungan dengan keluhan MSDs.

*Kata Kunci: Musculoskeletal disorders, Pekerja batik*

---

## PENDAHULUAN

Menurut *Occupational Health and Safety Council of Ontario* (OHSCO) tahun 2007, keluhan muskuloskeletal adalah serangkaian sakit pada tendon, otot, dan saraf. Aktifitas dengan tingkat pengulangan tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri dan rasa tidak nyaman pada otot.

Faktor risiko dari MSDs yang pertama adalah faktor biomekanika meliputi posisi tubuh saat bekerja, force/beban, frekuensi, durasi, dan paparan pada getaran. Kedua, faktor individu yaitu usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga dan masa kerja. Terakhir yaitu faktor

psikososial (Bukhori, 2010; Mayasari & Saftarina, 2016)

MSDs dapat menyerang seseorang yang bekerja dalam posisi statis yang cukup lama, salah satunya yaitu para pekerja batik. Menurut penelitian yang dilakukan di Malaysia oleh Yusof (2013), tentang evaluasi ergonomik pada pekerja batik khususnya bagian canting menyatakan bahwa pekerja batik memiliki keluhan muskuloskeletal 77.8% dengan keluhan pada bagian bahu 64.5%, telapak kaki 61.3%, punggung atas 51,6%, tangan 51.6%, kaki 51.6%, lutut 48.4% dan pergelangan tangan sebanyak 45.2%.

Hasil observasi lapangan dilakukan oleh peneliti menggunakan *Nordic Body Map*

(NBM) pada pekerja batik di Kecamatan Sokaraja didapatkan data dari 11 pekerja ada 10 pekerja yang mengalami keluhan muskuloskeletal dengan skor atau tingkat keluhan B (Agak sakit). Rata-rata pada bagian bahu kiri dan kanan, lengan atas kanan, pinggang, bokong, pergelangan tangan kanan, tangan kanan, paha kiri, lutut kanan dan kiri, serta betis kiri dan kanan. Dari besarnya kejadian keluhan muskuloskeletal tersebut pasti ada faktor-faktor yang berhubungan dimana menyebabkan para pekerja batik mengalami muskuloskeletal disorder. Oleh karena itu diperlukan adanya analisis faktor-faktor apa sajakah yang berhubungan dengan kejadian muskuloskeletal disorders pada pekerja batik di Kecamatan Sokaraja, Banyumas, Jawa Tengah.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode analitik korelasi yaitu studi yang membahas tentang derajat hubungan antara variabel-variabel, ukuran yang dipakai untuk mengetahui derajat hubungan dengan melihat koefisien korelasi (Arifin, 2011). Penelitian dilakukan pada populasi pekerja batik di Kecamatan Sokaraja Kabupaten Bayumas, Jawa Tengah. Jumlah sampel yang dapat di kumpulkan dalam penelitian ini berjumlah 45 responden pekerja batik yang mengalami masalah MSDs.

Penelitian dilakukan pada Februari-Maret 2018. Variable yang diukur dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, lama kerja dalam tahun, lama jam kerja perhari, posisi kerja dan banyaknya keluhan MSDs. Pengambilan data dilakukan dengan

wawancara dan observasi langsung dengan menggunakan instrumen Nordic Body Map untuk variable keluhan MSDs dan *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) untuk variable posisi kerja (McAtamney L & Nigel Corlett E, 1993). Analisis data menggunakan *Pearson correlation*.

## **HASIL**

Hasil penelitian menemukan sebagian responden berusia 41-50 tahun (35,6%) dan hanya sebagian kecil yang berusia  $\leq 30$  tahun. Hasil analisis menemukan adanya korelasi yang negatif antara karakteristik usia dengan kejadian MSDs ( $r: -0,327$ ;  $p < 0,05$ ) yang artinya, responden yang berusia muda lebih banyak mengalami keluhan MSDs.

Sebagian besar responden berjenis kelamin Perempuan yaitu 88,9%. Hasil analisis menemukan perempuan lebih banyak mengalami keluhan MSDs dari pada laki-laki ( $r: 0,379$ ;  $p < 0,05$ ).

Pada variabel lama kerja, sebagian besar responden sudah bekerja  $\leq 5$  tahun (66,7%) dan beberapa responden sudah bekerja  $> 10$  tahun (20%). Hasil analisis mendapatkan adanya hubungan yang negative antara lama kerja dengan banyaknya keluhan MSDs ( $r: -0,301$ ;  $p < 0,05$ ), yang artinya responden dengan pengalaman kerja kurang, lebih banyak mengalami keluhan MSDs dari pada responden yang telah lama bekerja.

Pada variabel jam kerja perhari, didapatkan sebagian besar responden bekerja  $\leq 7$  jam/hari (66,7%) dan terdapat beberapa responden yang bekerja 8-10 jam/hari (33,3%). Hasil analisis mendapatkan adanya hubungan yang positif antara lama

jam kerja perhari dengan banyaknya keluhan MSDs ( $r: 0,445$ ;  $p < 0,01$ ) yang artinya semakin lama dia bekerja dalam sehari, maka semakin banyak keluhan MSDs yang dirasakan responden.

Sedangkan pada variable posisi kerja, sebagian besar responden masuk pada kategori *Low risk* (68,9%) dan *Medium risk* (26,7%). Hasil analisis mendapatkan adanya hubungan yang positif antara posisi kerja dengan banyaknya keluhan MSDs ( $r: 0,642$ ;  $p < 0,01$ ). Semakin tinggi skor RULA maka semakin banyak pula keluhan MSDs, atau posisi kerja yang beresiko akan meningkatkan keluhan MSDs pada pekerja batik (Table 1).

## PEMBAHASAN

*Musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah gangguan pada bagian otot skeletal yang disebabkan oleh karena otot menerima beban statis secara berulang dan terus menerus dalam jangka waktu yang lama dan akan menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon (Rizka, 2012). MSDs dapat disebabkan dari pekerjaan yang dilakukan atau cara yang dilakukan dalam bekerja pada seorang pekerja. Penyebab utama MSDs yang berhubungan dengan kerja adalah beban, postur statis atau janggal dan repetisi/pengulangan (Sander, 2004).

Pada penelitian ini menemukan disamping factor jenis pekerjaan, cara pekerja itu bekerja, terdapat terdapat factor lain yang menyebabkan banyaknya keluhan MSDs pada pekerja batik di Kecamatan Sokaraja Banyumas, yang pertama adalah karena factor usia. Hasil penelitian menemukan

responden yang berusia muda lebih banyak mengalami keluhan MSDs daripada responden yang telah berusia tua. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mendapatkan hasil adanya hubungan positif antara umur dengan keluhan MSDs, namun dengan subjek para nelayan di Kabupaten Minahasa (Randang, dkk, 2017)

Hal tersebut tentunya sangat menarik untuk dibahas, kenapa pekerja yang usianya lebih muda yang paling banyak mengalami keluhan responden yang berusia muda lebih banyak mengalami keluhan MSDs. Hasil pengamatan saat penelitian menemukan para pekerja yang berusia lebih muda, oleh pemilik perusahaan batik ditempatkan pada bagian yang berat dibanding pekerja yang sudah berusia tua. Hal tersebutlah yang kemungkinan berakibat pada banyaknya keluhan responden yang berusia muda lebih banyak mengalami keluhan MSDs yang dirasakan.

Kebanyakan keluhan MSDs yang dirasakan pada pekerja dengan usia muda adalah pada punggung, hal ini kemungkinan karena pekerja dengan usia muda banyak melakukan pekerjaan mengangkat berat, bukan karena aktifitas mencanting batik. Dalam penelitiannya Nurhikmah (2010) mengutip teori dari Levy dan Wegman, menyatakan bahwa pekerja yang melakukan aktivitas mengangkat barang yang berat memiliki kesempatan 8 kali lebih besar untuk mengalami low back pain di bandingkan pekerja yang bekerja statis.

Hasil penelitian ini juga menemukan, pekerja perempuan lebih banyak mengalami keluhan MSDs dari pada pekerja laki-laki. Menurut beberapa referensi, angka -

Tabel 1. Analisis Korelasi Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Musculoskeletal Disorders* pada Pekerja Batik di Kecamatan Sokaraja Banyumas (n= 45)

Variabel	Frekuensi	Persentase	r	p-value
<b>Usia</b>				
≤30 tahun	6	13,3%		
31-40 tahun	9	20,0%	-0,327	0,028
41-50 tahun	16	35,6%		
>50 tahun	14	31,1%		
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	5	11,1%	0,379	0,010
Perempuan	40	88,9%		
<b>Lama Kerja</b>				
≤5 tahun	30	66,7%	-0,301	0,044
6-10 tahun	6	13,3%		
>10 tahun	9	20,0%		
<b>Jam Kerja Perhari</b>				
≤7 jam/hari	30	66,7%		
8-10 jam/hari	15	33,3%	0,445	0,002
>10 jam/hari	0	0%		
<b>Posisi kerja</b>				
<i>Negligible risk</i>	2	4,4%		
<i>Low risk</i>	31	68,9%	0,642	0,000
<i>Medium risk</i>	12	26,7%		
<i>Very high risk</i>	0	0%		

prevelansi masalah muskuloskeletal lebih besar pada perempuan dibandingkan pada laki-laki. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor fisiologis kekuatan otot pada perempuan yang berkisar 2/3 kekuatan otot dari pria (Hernandez dan Peterson 2013 dalam Mayasari & Saftarina, 2016). Beberapa penelitian juga menemukan keluhan MSDs lebih banyak dialami perempuan disbanding laki-laki, contohnya pada penelitian yang dilakukan dengan subjek pekerja *cleaning service* di RSUD Kota Semarang (Pratama, 2015).

Hasil analisis dalam penelitian ini terhadap variable lama kerja mendapatkan, adanya hubungan yang negative antara lama kerja dengan banyaknya keluhan MSDs (r: -0,301; p<0,05), yang artinya responden dengan pengalaman kerjanya kurang, lebih banyak mengalami keluhan MSDs dari pada responden yang telah lama bekerja sebagai pembantuk. Keluhan MSDs lebih banyak di

keluhkan pada pekerja dengan masa kerja yang kurang, hal ini disebabkan karena kurangnya pengalaman dalam pekerjaan membuat sehingga belum terbiasa dengan kondisi yang dihadapi saat ini, dan berakibat banyaknya keluhan MSDs yang dikeluhkan. Penelitian serupa dengan subjek yang berbeda yaitu para pekerja sun di Bandung juga menemukan hal demikian. Rata-rata pekerja yang belum lama menekuni pekerjaan sebagai tukang suun yang lebih banyak mengalami keluhan MSDs (Yandi & Muliawan, 2014).

Pada variable posisi kerja yang di ukur dengan instrument RULA, dalam penelitian ini menemukan semakin skor RULA maka semakin banyak pula keluhan MSDs yang dikeluhkan para pekerja, dengan kata lain posisi kerja yang beresiko akan meningkatkan keluhan MSDs pada pekerja batik. Berbagai penelitian dengan berbagai subjek pekerja sudah sering dilakukan dan

hasilnya pun menemukan bahwa, posisi kerja sangat mempengaruhi keluhan MSDs.

Pada pekerja batik beberapa posisi kerja banyak yang menjauhi pusat gerak atau tidak bekerja dalam posisi netral, seperti saat melakukan canting pada kain dan saat melakukan pengecapan pada batik cap karena harus menjangkau semua bagian kain secara manual yang memaksakan pekerja harus dalam posisi terlalu membungkuk dan sebagainya. Postur yang janggal saat bekerja akan mengakibatkan terjadinya ketegangan di otot, tendon dan ligamen di sekitar sendi (Sander, 2004).

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pekerja dengan usia muda, pekerja perempuan, kurang pengalaman kerja, jam kerja yang lebih dan lebih banyak mengalami keluhan, dan posisi kerja yang beresiko lebih banyak mengalami keluhan keluhan MSDs. Diharapkan pada pemilik perusahaan batik agar memperhatikan keluhan MSDs yang dialami para pekerja, karena dapat mempengaruhi kesehatan pekerja dan berdampak pula pada produktifitas pekerja. Perlu adanya intervensi khusus untuk mengurangi keluhan MSDs yang dialami pekerja batik di Kecamatan Sokaraja Banyumas, agar tidak berlanjut kepada perburukan keluhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Z. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya  
Bukhori, E. (2010). Hubungan Faktor Risiko Pekerjaan dengan Terjadinya Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Tukang Angkut Beban Penambang Emas di Kecamatan

Cilograng Kabupaten Lebak Tahun 2010. (Skripsi) Tersedia dari Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Mayasari, D & Saftarina, F. (2016). Ergonomi Sebagai Upaya Pencegahan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja. *JK Unila*. 1(2): 369-379

McAtamney, L & Nigel Corlett, E. (1993). RULA: a Survey Method For the Investigation of Work-related Upper Limb Disorders. *Appl Ergon*. Apr;24(2):91-99.

Nurhikmah. (2011). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Musculoskeletal disorders (MSDs) pada Pekerja Furniture di kecamatan Benda Kota Tangerang. (Skripsi). Tersedia dari Universitas Islam Negeri.

Occupational Health and Safety Council of Ontario. (2007). Resource Manual for the MSD Prevention Guideline for Ontario. Diakses tanggal 5 april 2018 dari <http://govdocs.ourontario.ca/node/25980>.

Pratama, E. (2015). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Cleaning Service RSUD Kota Semarang 2015. (Skripsi). Tersedia dari Universitas Dian Nuswantoro

Randang, M.J., Kawatu P.A.T., Sumampouw, O.J. (2017). Hubungan Antara Umur, Masa Kerja Dan Lama Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Nelayan Di Desa Talikuran Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. *Media Kesehatan*. 9(3):1-8

Sanders, M.J. (2004). *Ergonomics and the Management of Musculoskeletal Disorders*. (2nd ed). United State of America: Elsevier

Suma'mur, P.K. 2004. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT Toko Gunungagung.

Yanti, N.K.D & Muliawan, P. (2014). Keluhan Kesehatan dan Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Tukang Suun Di Pasar Badung Tahun 2013. *Community Health*. 1(1):85–95

Yusof, N. et al. (2013). Ergonomic Evaluation of Postural Assessment among "Canting" Batik Workers. *Advanced Engineering Forum*.10():226-230. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AEF.10.226>