

## FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEMBATIK SEBERANG KOTA JAMBI

Faridah<sup>1</sup>, Adi Saputra Junaidi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi D-III Fisioterapi, STIKes Baiturrahim Jambi, Indonesia

| Info Artikel  | Abstrak   |
|---|---|
| <p><b>Genesis Naskah:</b></p> <p>Received: 25 Oct 2022<br/>           Revised: 28 Nov 2022<br/>           Accepted: 29 Nov 2022<br/>           Available Online: 29 Nov 2022</p> <p><b>Kata Kunci:</b><br/>           Lama kerja, Masa Kerja<br/>           Muskuloskeletal Disorders</p> | <p>Berdasarkan Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia (PERDOSSI) tahun 2016 menunjukkan bahwa prevalensi nyeri punggung bawah sebesar 35,86%. Pengrajin batik merupakan salah satu pekerjaan yang beresiko terjadinya gangguan muskuloskeletal karena pekerjaan ini dilakukan dengan posisi kerja dengan waktu yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Faktor yang mempengaruhi keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Pembatik di Seberang Kota Jambi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengrajin batik yang bergabung di KoperasinSanggar batik kajanglako Seberang Kota Jambi sebanyak 30 pengrajin batik. Teknik pengambilan sampel dengan cara total sampling. Analisa data menggunakan Univariat dan Bivariat dengan uji chi square. Hasil analisis statistik menunjukkan dari 30 pembatik yang mengalami keluhan sakit muskuloskeletal disorders sebanyak 10 orang (33,3%) dan yang tidak mengalami keluhan sakit muskuloskeletal disorders sebanyak 20 orang (66,7%), Ada hubungan yang bermakna faktor umur <math>p</math> value 0,018 terhadap keluhan muskuloskeletal disorders, adanya hubungan Lama kerja terhadap keluhan muskuloskeletal disorders dengan nilai <math>p</math> value 0,000, tidak adanya hubungan Masa kerja terhadap keluhan muskuloskeletal disorders dengan nilai <math>p</math> value 0,814. Disarankan kepada pengrajin batik memaksimalkan waktu istirahat baik saat jam istirahat kerja ataupun setelah selesai bekerja dan relaksasi tubuh sebelum dan sesudah membatik</p> |

## FACTORS AFFECTING COMPLAINTS OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) AT BATIK JAMBI CITY

| Keywords:   | Abstract  |
|---|---|
| <p><i>Length of work,<br/>           Musculoskeletal Disorders<br/>           Work Period</i></p> | <p><i>Indonesia Association of Neurologists in 2016 showed that the prevalence of low back pain was 35.86%. Batik craftsmen is one of the jobs that has the potential to be exposed musculoskeletal disorders because most of the work is done in a long working position. The objective of this research is to see the factors that influence the complaints of Musculoskeletal Disorders (MSDs) in Batik Batik in Seberang Jambi City. This research is a descriptive analytic study with a cross sectional approach. The population in this study were all batik craftsmen who joined the Kajanglako Batik Studio Seberang Cooperative Jambi City as many as 30 workers. The Sampling technique was using total sampling. Data analysis using Univariate and Bivariate with chi square test. The results of statistical analysis showed that from 30 batik makers who experienced complaints of musculoskeletal disorders as many as 10 people (33.3%) and who did not experience complaints of musculoskeletal disorders as many as 20 people (66.7%), there was no significant relationship with the age factor value 0,0187) to complaints of musculoskeletal disorders, there is a relationship between length of work and complaints of musculoskeletal disorders with a value of value of 0.000, there is no relationship between years of service and complaints of musculoskeletal disorders with a value of value of 0.814.</i></p> |



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
 Copyright © 2022 by Author.  
 Published by Politeknik Kesehatan  
 Kemenkes Jakarta I

### Korespondensi Penulis:

Faridah  
 Program Studi D-III Fisioterapi STIKes Baiturrahim Jambi  
 Email: [taherfaridah821@gmail.com](mailto:taherfaridah821@gmail.com).

## Pendahuluan

Berdasarkan (*Occupational Health and Safety Council of Ontario (OCHSCO), 2007*) Gangguan pada otot dan tulang atau yang disebut dengan *musculoskeletal disorders (MSDs)* adalah sekumpulan gejala sakit pada otot, tendon, dan syaraf. Gangguan muskuloskeletal dapat mengakibatkan *single incident* dan *cumulative effect* trauma. Keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* agar tidak mengganggu konsentrasi dalam bekerja harus dilakukan pencegahan dan penanganan secepatnya agar tidak menimbulkan masalah yang lebih serius lagi.

Prevalensi penyakit *musculoskeletal disorders (MSDs)* dari 11 provinsi di Indonesia yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Bengkulu, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, dan Papua. Hasil diagnosis oleh tenaga kesehatan prevalensi penyakit sendi di provinsi yang paling tinggi yaitu Aceh 13,3% sedangkan dan provinsi yang paling rendah provinsi Sulawesi Barat 3,2% (Riskeudas 2013 dalam (Santoso, 2016).

Keluhan muskuloskeletal disorders (MSDs) merupakan keluhan sakit, nyeri dan pegal pada sistem otot dan tulang yang disebabkan oleh peregangan otot yang berlebihan, aktifitas secara berulang, sikap kerja tidak alamiah, adapun faktor sekunder seperti tekanan, getaran dan mikromilat dan faktor penyebab individu seperti umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kesegaran jasmani, dan kekuatan fisik yang akhirnya membuat seseorang merasa kelelahan dan tidak dapat melakukan pergerakan anggota tubuh sehingga dapat mengakibatkan efesiensi kerja berkurang dan produktivitas menurun (Tarwaka, 2019). Menurut Evadariato, bahwa pekerjaan dengan tingkat pengulangan yang tinggi dapat merusak jaringan sehingga menyebabkan timbulnya kelelahan pada otot, menimbulkan rasa sakit dan ketidaknyamanan dalam melakukan aktivitas atau pekerjaan yang akan menimbulkan penurunan produktivitas kerja (Evadariato, 2017).

Gangguan Penyakit muskuloskeletal di Provinsi Jambi tidak mengalami peningkatan, namun perlu diwaspadai dikarenakan Provinsi Jambi memiliki produk unggulan daerah yaitu batik, dimana pengerjaan proses membatik perlu diwaspadai karena beresiko terjadinya gangguan muskuloskeletal, jika pengerjaannya dengan sikap tubuh yang salah.

Sikap kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya keluhan *muskuloskeletal disorders* pada pekerja batik. Sikap kerja tidak alamiah adalah sikap kerja yang menyebabkan posisi bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah, misalnya pergerakan tangan terangkat, punggung terlalu membungkuk, kepala terangkat, dsb (Tarwaka, 2019). Gejala awal masalah *muskuloskeletal disorders (MSDs)* pada pekerja biasanya mengeluh nyeri, mati rasa, kesemutan, bengkak, kekakuan, gemetar gangguan tidur, rasa terbakar dan merasakan kelelahan.

Efek kelelahan disamping menyebabkan penyakit *muskuloskeletal disorders (MSDs)*, juga dapat menurunkan kualitas dari pekerja batik dalam memberikan pelayanan prima pada pelanggannya. Disamping itu efek dari gangguan muskuloskeletal menyebabkan hilangnya jam kerja yang tentunya dapat berdampak pada turunya produktivitas kerja, Apalagi jika pekerja mengalami sakit yang membutuhkan pengobatan tentunya akan menyebabkan tinggi biaya pengobatan (Prawira et al., 2017).

Batik Jambi saat ini mulai berkembang dan salah satu produk unggulan yang diharapkan mampu bersaing di dalam negeri maupun luar negeri yang diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Jambi khususnya pengrajin batik. Keunikan motif batik batik Jambi yaitu bernuansa etnik, tradisional dan klasik sehingga industri kecil dan menengah batik Jambi beberapa tahun terakhir ini mendapat perhatian yang cukup antusias dari masyarakat Jambi sendiri maupun masyarakat nasional.

Upaya pemerintah provinsi Jambi memotivasi masyarakat untuk melestarikan budaya batik Jambi seperti untuk seragam di institusi pemerintah,

swasta, seragam sekolah siswa SD, SMP, maupun SMA sehingga dari tahun ke tahun jumlah usaha batik ini sendiri mengalami peningkatan dan diharapkan dapat meningkatkan perekonomian pengrajin batik Jambi.

Pemerintah Provinsi Jambi telah menetapkan kebijakan Roadmap SIDA Produk Unggulan Batik Jambi disusun dengan jangka waktu 10 tahun (2016 – 2025) yang dibagi dalam 2 periode, yaitu Periode Penguatan selama 5 tahun (2016 – 2020) yang ditujukan untuk memperkuat daya saing produk unggulan Batik Jambi, dan Periode Ekspansi selama 5 tahun (2021 – 2025) yang ditujukan untuk mendorong produk industri Batik Jambi yang telah memiliki daya saing untuk menembus pangsa pasar nasional, regional dan global.

Berdasarkan cara kerjanya membatik dapat dilakukan dengan cara batik cap (printing) dan batik tulis. Dalam mengerjakan orderan membatik pekerja batik cenderung dengan posisi membungkuk dan tangan memegang alat atau canting yang kecil dalam waktu yang lama sekitar 8-12 jam. Posisi yang monoton seperti ini tentunya dapat berpengaruh pada kesehatan *musculoskeletal disorders* (MSDs).

Menurut Kuswana bekerja dengan posisi duduk yang statis dengan waktu lama dapat menyebabkan otot abdomen semakin elastis, tulang belakang melengkung dan otot bagian mata yang berkonsentrasi fokus pada satu titik yaitu kain batik dapat menyebabkan mata terasa lelah. Hal ini jika tidak diperhatikan oleh pekerja batik tidak menutup kemungkinan terjadi penyakit muskuloskeletal, misalnya pada punggung belakang, ginjal, dan mata (Kuswana, 2016).

Penyakit yang disebabkan oleh faktor pekerjaan atau lingkungan kerja dan beban kerja sering disebut Penyakit Akibat Kerja (PAK) (Maurits, 2012). Salah satu faktor yang menyebabkan terjadi PAK yaitu faktor ergonomi, misalnya akibat cara kerja, posisi kerja, alat kerja, lingkungan kerja yang salah, dan konstruksi yang salah (Sucipto, 2014). Efek yang dirasakan terjadinya gangguan ini dapat mengakibatkan kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon, oleh karena itu kondisi lingkungan kerja serta

cara kerja diharapkan harus mendukung (Tarwaka 2015). Oleh karena itu perlu dipertimbangkan ergonomi kerja yang benar sehingga dapat membantu mendapatkan posisi kerja yang nyaman bagi pekerja, baik itu posisi kerja berdiri, duduk, angkat dan angkut (Nofirza & Hermayu, 2016).

Penelitian Diah, menyimpulkan faktor umur, masa kerja ada hubungan dengan keluhan nyeri otot muskuloskeletal pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Pantolan Palu (Diah Triastuti et al., 2020). Penelitian ini didukung oleh Grandjen dalam (Rosanti et al., 2020) menunjukkan bahwa sikap kerja tidak alamiah terjadi karena ketidaksesuaian antara tenaga kerja dengan desain stasiun kerja. Responden pada saat bekerja dengan sikap yang tidak ergonomis. Hal tersebut dikarenakan pada saat menjangkau sampah responden bekerja dengan sikap kerja yang membungkuk dan dilakukan dalam waktu yang lama sehingga berisiko untuk mengalami keluhan muskuloskeletal.

Observasi yang dilakukan di sanggar batik seberang Kota Jambi di temukan bahwa proses membatik di sentra seberang kota Jambi dilakukan dengan sikap kerja duduk dengan peralatan sederhana sehingga menyebabkan sikap kerja dengan posisi membungkuk dan statis, hal tersebut menunjukkan bahwa aspek ergonomi dari fasilitas membatik belum terlaksana dengan maksimal, yang tentunya performa kerja tidak ergonomis dapat menimbulkan kelelahan, nyeri dan gangguan kesehatan lainnya.

Studi pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan Juni 2021 melalui wawancara ibu-ibu pengrajin batik ketika pertemuan rutin bulanan bahwa sebagian besar pengrajinya adalah ibu-ibu (warga setempat) yang memiliki kemampuan membatik secara turun temurun. Berdasarkan hasil wawancara dengan 30 responden 30% mengeluhkan adanya nyeri di daerah ekstremitas atas yaitu lengan dan bahu, 50% nyeri leher dan pinggang, dan 20% nyeri ekstremitas bawah yaitu baha dan kaki. Keluhan yang dialami pembatik dapat terjadi jika membatik dalam waktu yang lama, jika banyak pesanan batik.

## Metode

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi pendekatan cross sectional, karena pada pelaksanaan penelitian ini bahwa variabel dependen dan variabel dependennya akan diteliti waktu yang sama.

Pelaksanaan penelitian ini pada bulan September-November 2021. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengrajin batik di seberang Kota Jambi berjumlah 30 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini total sampling.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner Nordic Body Map (NBM) untuk penilaian keluhan rasa sakit yang dirasakan tubuh akibat membatik. Analisa data menggunakan Univariat dan Bivariat dengan uji chi square.

## Hasil

Berdasarkan hasil penelitian bahwa factor yang mempengaruhi distribusi umur, masa kerja, lama kerja dan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs), yaitu :

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Pengrajin batik di Seberang Kota Jambi Berdasarkan Umur

| Umur      | Frequency | Percent (%) |
|-----------|-----------|-------------|
| <35 tahun | 9         | 30          |
| >35Tahun  | 21        | 70          |
| Jumlah    | 30        | 100         |

Distribusi frekuensi umur pengrajin batik di Seberang Kota Jambi diperoleh bahwa yang berumur < 35 tahun sebanyak 9 orang dengan persentase 30%, kelompok umur > 35 tahun sebanyak 21 orang dengan persentase 70%

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Pengrajin batik di Seberang Kota Jambi Berdasarkan Masa Kerja

| Masa Kerja | Frequency | Percent (%) |
|------------|-----------|-------------|
| <10 tahun  | 10        | 33.3        |
| >10Tahun   | 20        | 67.7        |
| Jumlah     | 30        | 100         |

Distribusi Frekuensi Pengrajin batik di Seberang Kota Jambi berdasarkan Masa Kerja diperoleh bahwa massa kerja  $\leq 10$  tahun sebanyak 10 responden dengan persentase 33,3%, sedangkan massa kerja  $> 10$  tahun sebanyak 20 responden dengan persentase sebesar 67,7%.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi pengrajin batik di Seberang Kota Jambi Berdasarkan Lama Kerja

| Lama Kerja | Frequency | Percent (%) |
|------------|-----------|-------------|
| <8 tahun   | 23        | 76.7        |
| >8 tahun   | 7         | 3.3         |
| Jumlah     | 30        | 100         |

Distribusi Frekuensi Pembatik di Seberang Kota Jambi diperoleh bahwa lama kerja  $\leq 8$  Jam sebanyak 23 orang dengan persentase 76,7%, sedangkan lama kerja  $> 8$  jam sebanyak 7 orang dengan persentase sebanyak 3,3%. Semakin rumit motif khas batik Jambi, semakin lama juga waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan 1 kain batik. 1 kain bati dengan ukuran 2meter membutuhkan waktu 3 hari untuk menyelesaikannya, tergantung jenis batik yang di pesan. Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pembatik banyak dirasakan di bagian pinggang, karena lamanya waktu pengerjaan

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Pengrajin batik di Seberang Kota Jambi Berdasarkan Keluhan *Muskuloskeletal disorders* (MSDs)

| Keluhan MSDs          | Frequency | Percent (%) |
|-----------------------|-----------|-------------|
| Nyeri Leher           | 2         | 6.7         |
| Nyeri Pinggang        | 5         | 16          |
| Nyeri Kaki            | 3         | 10          |
| Tidak mengalami sakit | 20        | 67          |
| Jumlah                | 30        | 100         |

Distribusi Bagian Tubuh yang Mengalami Keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada Pengrajin batik di Seberang Kota Jambi yang mengalami nyeri leher sebanyak 2 orang dengan persentase 6,7% dan bagian tubuh yang mengalami keluhan sakit pinggang 5 orang dengan persentase 16%. sakit kaki 3 orang dengan presentase 10 % dan

tidak mengalami sakit sebanyak 20 orang dengan persentase 67%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

pembatik yang mengeluh sakit 10 orang (30%) dan yang tidak sakit sebanyak 20 orang (70%)

**Tabel 5.** Hasil Uji *Chi Square* Berdasarkan Umur Pembatik dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Seberang Kota Jambi

| Umur       | Keluhan MSDs |      |             |      |        |     | Sig. ( $\rho$ ) |
|------------|--------------|------|-------------|------|--------|-----|-----------------|
|            | Sakit        |      | Tidak Sakit |      | Jumlah |     |                 |
|            | N            | %    | N           | %    | N      | %   |                 |
| ≤ 35 tahun | 4            | 13,3 | 5           | 16,7 | 9      | 30  | <b>0,018</b>    |
| >35 tahun  | 6            | 20   | 15          | 50   | 21     | 70  |                 |
| Jumlah     | 10           | 33,3 | 20          | 66,7 | 30     | 100 |                 |

Hubungan umur pengrajin batik dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) diperoleh 9 responden (30%) yang usianya ≤ 35 tahun sebanyak 4 (13,3%) responden yang mengalami sakit dan 5 responden (16,7%) responden yang tidak mengalami sakit dan sebanyak 21 responden (70%) yang umur > 35 yang mengalami sakit sebanyak 6 responden

(20%) sedangkan yang tidak mengalami sakit sebanyak 15 responden (50%). Dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai expected sebesar  $p=0,018$  ( $\rho < 0,05$ ), artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara umur responden dengan musculoskeletal disorders.

**Tabel 6.** Hasil Uji *Chi Square* Berdasarkan Lama Kerja Pembatik dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Seberang Kota Jambi

| Lama Kerja (Jam) | Keluhan MSDs |      |             |       |        |      | Sig. ( $\rho$ ) |
|------------------|--------------|------|-------------|-------|--------|------|-----------------|
|                  | Sakit        |      | Tidak Sakit |       | Jumlah |      |                 |
|                  | N            | %    | N           | %     | N      | %    |                 |
| ≤ 8 Jam          | 4            | 13,3 | 19          | 63,33 | 23     | 76,7 | <b>0,000</b>    |
| > 8 Jam          | 6            | 20   | 1           | 3,33  | 7      | 23,3 |                 |
| Jumlah           | 10           | 33,3 | 20          | 66,7  | 30     | 100  |                 |

Hubungan Lama Kerja pekerja batik dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) diperoleh 23 responden (76,7%) dengan lama kerja ≤ 8 jam. Sebanyak 4 (13,3%) responden yang mengalami sakit dan 19 responden (63,33%) responden yang tidak mengalami sakit dan sebanyak 7 responden (23,3%) dengan lama kerja > 8 jam yang

mengalami sakit sebanyak 6 responden (20 %) sedangkan yang tidak mengalami sakit sebanyak 1 responden (3,33%). Dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai expected sebesar  $p=0,000$  ( $\rho < 0,05$ ), artinya ada hubungan yang signifikan antara lama kerja responden dengan musculoskeletal disorders (MSDs).

**Tabel 7.** Hasil Uji *Chi Square* Berdasarkan Masa Kerja Pembatik dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Seberang Kota Jambi

| Lama Kerja<br>(Jam) | Keluhan MSDs |    |             |    | Jumlah | Sig. ( <i>p</i> ) |              |
|---------------------|--------------|----|-------------|----|--------|-------------------|--------------|
|                     | Sakit        |    | Tidak Sakit |    |        |                   |              |
|                     | N            | %  | N           | %  |        |                   |              |
| ≤ 10 Tahun          | 3            | 10 | 7           | 23 | 16     | 53,3              | <b>0,814</b> |
| > 10 Tahun          | 7            | 23 | 13          | 43 | 14     | 46,7              |              |
| Jumlah              | 10           | 33 | 20          | 67 | 30     | 100               |              |

Hubungan antara masa kerja pada pembatik dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) diperoleh 16 responden (53,3%) dengan masa kerja ≤ 10 tahun sebanyak 3 responden (10%) yang mengalami sakit dan 7 responden (23%) yang tidak mengalami sakit dan sebanyak 14 responden (46,7%) dengan masa kerja > 10 tahun yang mengalami sakit sebanyak 7 responden (23 %) sedangkan yang tidak mengalami sakit sebanyak 14 responden (46,7%). Dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai expected sebesar  $p=0,814$  ( $p>0,05$ ), artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja responden dengan *musculoskeletal disorders*.

## Pembahasan

### A. Hubungan Umur dengan Keluhan Muskuloskeletal

Terdapat hubungan yang signifikan antara umur pengrajin batik dengan keluhan *musculoskeletal disorders*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Tambuwun et al., 2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder. Hal ini dikarenakan umur pengrajin batik di umur >35 tahun dan usia ini termasuk umur produktif. Keluhan pada otot dan tulang biasanya dirasakan pada umur 35 tahun dan tingkat keluhan akan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya umur. Hal ini terjadi karena kekuatan otot mulai menurun sehingga resiko

terjadinya keluhan otot meningkat. Tarwaka (2004) dalam (Sumigar et al., 2022)

### B. Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal

Terdapat hubungan yang signifikan antara lama kerja responden dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs). Semakin rumit motif batik, semakin lama juga waktu yang diperlukan untuk penyelesaiannya. Rata-rata 1 kain baik yang berukuran 2 meter membutuhkan waktu 3 hari untuk menyelesaikannya., jika banyaknya orderan membatik adakalanya kurang bad1 3 hari bisa diselesaikan ,jika kondisi seperti ini pengrajin batik sering merasakan kelelahan bahkan nyeri terutama di bagian pinggang, dan leher.

Jika pembatik bekerja dengan postur duduk yang statis dan tidak ergonomis dalam waktu 8 jam. Dengan mempertahankan posisi yang tidak ergonomis dalam jangka waktu lama, maka akan menimbulkan keluhan muskuloskeletal. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara lama kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* karena lama seseorang bekerja yang baik tidak lebih dari 8 jam sehari. Hal tersebut diperkuat Teori Suma'mur (2013), bahwa semakin panjang waktu kerja yang dihabiskan maka akan semakin besar pula kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan. Hasil penelitian pada pengrajin batik tulis di sentra batik Giriloyo (Yani et al., 2020) menyatakan bahwa hubungan antara masa kerja dengan nyeri leher.

### C. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal

Terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja responden dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs). Menurut (Andini, 2015) faktor yang berkaitan dengan lamanya seseorang bekerja di suatu tempat adalah masa kerja. Apabila aktivitas membatik tersebut dilakukan terus-menerus akan mengakibatkan gangguan pada tubuh terutama gangguan pada musculoskeletal.

Tekanan fisik pada suatu kurun waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot, dengan gejala yang dapat dirasakan yaitu makin rendahnya gerakan tubuh untuk beraktivitas. Tekanan-tekanan akan terakumulasi setiap harinya pada suatu masa yang panjang, sehingga mengakibatkan memburuknya kesehatan yang disebut juga kelelahan klinis atau kronik (Arif, 2021)

Faktor pendukung yang berkontribusi sebagai faktor mempengaruhi terjadinya keluhan musculoskeletal disorders adalah masa kerja, umur pekerjaan atau lamanya orang bekerja, namun kondisi ini juga terkait dengan ketahanan fisik seseorang, misalnya seseorang yang pekerjaannya memerlukan energi yang cukup besar, namun tidak memiliki waktu yang cukup untuk istirahat seperti pekerja membatik, karena banyaknya orderan dan adakalanya juga masih harus mengerjakan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, aktivitas seperti ini akan meningkatkan risiko untuk mengalami keluhan musculoskeletal.

Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah seperti berdiri atau membungkuk dalam waktu yang lama, duduk dikursi yang tidak sesuai, mengemudi dalam waktu yang lama, postur tubuh yang buruk, kurang berolahraga, kegemukan, hamil, mengangkat, menjinjing, mendorong, atau menarik beban yang terlalu berat. Selain faktor diatas, faktor lain yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah adalah cedera, penyakit peradangan, kanker, dan osteoporosis

Pada penelitian ini lama kerja pembatik adalah  $\leq 8$  jam, namun ada juga beberapa pembatik

yang menambah jam kerjanya disamping untuk menambah pemasukan juga dikarenakan motif batik yang rumit dan sulit sehingga membutuhkan ketelitian.

Semakin lama seseorang bekerja dengan posisi yang tidak ergonomis akan berpengaruh terhadap otot dan tulang, apalagi jika membatik dilakukan berulang-ulang setiap harinya. Kondisi seperti ini dapat menyebabkan repetitive injury dan akan menyebabkan nyeri pada leher dan bahu (Rachmat et al., 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Faroza, 2020) yang menyatakan bahwa ada hubungan lama kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders pada pengrajin tempé di Kelurahan Rajawali Kecamatan Jambi Timur Kota Jambi.

### Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara faktor umur ( $p$  value 0,0187) terhadap keluhan musculoskeletal disorders (MSDs), adanya hubungan lama kerja terhadap keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) dengan nilai  $p$  value 0,000, tidak adanya hubungan Masa kerja terhadap keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) dengan nilai  $p$  value 0,814.

Disarankan bagi pekerja batik agar memperhatikan kesehatan selama bekerja misalnya rutin melakukan olahraga minimal 3 kali dalam seminggu pagi atau sore dengan lama olahraga 30 - 60 menit dan sebelum memulai membatik, harus membiasakan diri untuk sarapan pagi minimal 30 menit sebelum membatik, dengan mengonsumsi makanan yang memiliki gizi seimbang (protein, lemak, vitamin, serat, karbohidrat, mineral, dan air), Jika tubuh merasakan kelelahan berat disarankan untuk memanfaatkan waktu istirahat / tidur, namun jika hanya kelelahan ringan bisa juga melakukan relaksasi seperti : Meluruskan punggung setelah membungkuk dalam waktu yang lama. Menggerak-gerakkan tangan atau dengan meluruskan tangan ke depan atau ke bawah. Memutar leher secara perlahan dari bawah, ke

samping kemudian ke atas atau dengan menggerakkan leher ke atas dan ke bawah secara bergantian. Menggerakkan pinggang ke kiri dan ke kanan secara bergantian atau dengan meluruskan pinggang setelah membungkuk. Menggerakkan kaki dengan berjalan atau dengan menekuk kaki ke belakang.

## Daftar Pustaka

- Andini. (2015). *Risk Factory of Low Back Pain in Workers*. 4.
- Arif, R. (2021). *Perilaku Organisasi Sebagai Suatu Konsep dan Analisis* (Sahban (ed.); 1st ed.).
- Diah Triastuti, Nur Afni, & Andi Reza Alief Chairin Nur. (2020). Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Otot (Musculoskeletal Disorders) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Pantoloan Palu. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 3(3), 98–106. <https://doi.org/10.56338/jks.v3i3.1699>
- Evadariato, N. (2017). Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Manual Handling bagian Rolling Mill. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), 97. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i1.2017.97-106>
- Faroza, D. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pada Pengrajin Tempe di Kelurahan Rajawali kecamatan jambi Timur Kota Jambi Tahun 2020. 2(2), 30–43. <https://doi.org/10.3652/J-KIS>
- Kuswana, W. S. (2016). *Ergonomi dan K3 : Kesehatan, Keselamatan, Kerja*. PT Remaja Rosdakarya.
- Maurits. (2012). *Selintas Tentang Kelelahan Kerja*.
- Nofirza, & Hermayu, S. A. (2016). Usulan Perbaikan Postur Dan Fasilitas Kerja Menggunakan Plibel Checklist Dan Quick Exposure Check ( Qec ) ( Studi Kasus : Home Industry Pembuatan Tahu Kurnadi ). *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI)*, Vol. 8(November), 379–387. PLIBEL; QEC; Postur Kerja
- Prawira, M. A., Yanti, N. P. N., Kurniawan, E., & Artha, L. P. W. (2017). Factors Related Musculoskeletal Disorders on Students of Udayana University on 2016. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 1(2), 101. <https://doi.org/10.21111/jihoh.v1i2.888>
- Rachmat, N., Utomo, P. C., Sambada, E. R., & Andyarini, E. N. (2019). Hubungan Lama Duduk dan Sikap Duduk terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Rumahan Di Kecamatan Tasikmadu. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(2), 79–85. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i2.204>
- Rosanti, E., F, M. I., R, R. A. A., & Arifah, D. A. (2020). Penilaian Postur Kerja dan Prevalensi MSDs Pada Tenaga Kerja Bagian Packing Pabrik Roti X di Ponorogo Universitas Darussalam Gontor. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 4(2).
- Santoso. (2016). *Korelasi Lama Duduk dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Hotel The Grand Santhi Denpasar*. 5(June), 1–11.
- Sucipto. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.
- Sumigar, C. K., Kawatu, P. A. ., & Warouw, F. (2022). Hubungan antara umur dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani di desa tambelang minahasa selatan. *Jurnal KESMAS*, 11(2), 22–30.
- Tambuwun, J. H., Malonda, N. S. H., & Kawatu, P. A. T. (2020). Relationship Between Age and Work Period and Musculoskeletal Complaints Among Furniture Workers at Village Leilem Dua Sonder. *Medical Scope Journal*, 1(2), 1–6.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomic Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomic Dan Aplikasi Di Tempat Kerja* (2nd ed.). Harapan Press.
- Tarwaka. (2019). *Ergonomi Industri Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja* (2nd ed.).
- Yani, F., Anniza, M., & Priyanka, K. (2020). Hubungan Masa Kerja Dan Lama Kerja Dengan Nyeri Leher Pada Pembatik Di Sentra Batik Giriloyo. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*, 6(1), 31. <https://doi.org/10.24843/jei.2020.v06.i01.p04>