

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang masalah

*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, dikutip dalam Lestari 2014).

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. Keluhan muskuloskeletal dapat terjadi walaupun gaya yang dikeluarkan ringan dan postur kerja yang memuaskan.

MSDs terjadi akibat dari kombinasi berbagai faktor. Adapun faktor risiko biasanya muncul memberikan kontribusi terhadap timbulnya MSDs (Kuntodi, 2008 dalam Bukhori, 2010). Menurut Hernandez dan Peterson 2013 ( dalam Mayasari et al, 2016) mengelompokkan faktor risiko dari MSDs ke dalam tiga kelompok besar yaitu pertama 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.

*Musculoskeletal disorders* atau keluhan muskuloskeletal kini semakin mendominasi permasalahan kesehatan yang berkaitan dengan pekerjaan. Bahkan banyak penelitian yang menyatakan bahwa *Musculoskeletal disorders* menduduki posisi pertama. Data dari Labour Force Survey (LFS) U.K, menunjukkan MSDs pada pekerja sangat tinggi yaitu sejumlah 1.144.000 kasus dengan distribusi kasus yang menyerang punggung sebesar 493.000 kasus, anggota tubuh bagian atas atau leher 426.000 kasus, dan anggota tubuh bagian bawah 224.000 kasus. Penelitian yang dilakukan di Amerika juga menyatakan terdapat sekitar enam juta kasus MSDs pertahun rata-rata 300 sampai 400 kasus per 100.000 orang pekerja.

Sebuah penelitian 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%.

Dalam Studi yang dilakukan Departemen Kesehatan dalam profil masalah kesehatan di Indonesia menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang diderita perkerja berhubungan dengan pekerjaan. Gangguan kesehatan yang dialami pekerja berdasarkan penelitian yang dilakukan

pada 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia menunjukkan angka tertinggi diraih oleh gangguan muskuloskeletal (16%), disusul gangguan kardiovaskular (8%), gangguan saraf (5%), gangguan pernapasan (3%) serta gangguan THT (1.5%).

Ulfah (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pekerja laundry di kelurahan Grendeng mengalami keluhan muskuloskeletal sebanyak 100% setelah bekerja menjadi pekerja jasa laundry. Keluhan terbanyak dirasakan pada bagian bahu kanan dan tangan kanan sebanyak 8 orang (80%), diikuti dengan keluhan pada leher atas, punggung, dan pinggang sebanyak 7 orang (70%), keluhan ketiga terbanyak adalah pada lengan kanan sebanyak 6 orang (60%), serta keluhan paling sedikit dirasakan yaitu pada kaki kiri sebanyak 3 orang (30%).

Dari banyak studi yang dilakukan di Indonesia tentang keluhan muskuloskeletal atau MSDs ini belum ada yang meneliti di pekerja batik. Padahal seperti yang diketahui dalam penelitian di Malaysia oleh Yusof Norliana di atas pekerja batik juga memiliki risiko tinggi atau bahkan dapat mengalami MSDs sebanyak 77.8%. Jadi MSDs pada pekerja batik juga perlu diperhatikan. Keluhan muskuloskeletal yang dibiarkan akan memiliki dampak yang tidak baik dan berpotensi mempercepat timbulnya kelelahan dan nyeri pada otot-otot yang terlibat, jika berlangsung tiap hari tanpa ada penanganan dan dalam waktu yang lama maka bisa menimbulkan sakit permanen dan kerusakan pada otot, sendi, tendon, ligamen dan jaringan-jaringan lain (Suma'mur, 2009).

Rasa sakit yang mengganggu sistem muskuloskeletal pada saat bekerja dapat menyebabkan pecahnya lempeng dan bagian dalam yang menonjol keluar serta mungkin menekan saraf-saraf disekitarnya, hal tersebut yang menyebabkan cedera atau bahkan menyebabkan kelumpuhan. Rasa nyeri pada tubuh juga secara psikologis dapat menyebabkan menurunnya tingkat kewaspadaan dan kelelahan akibat terhambatnya fungsi-fungsi kesadaran otak dan perubahan-perubahan pada organ-organ di luar kesadaran sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Bukhori, 2010). Sekaraam, *et al* (2017) dalam sebuah jurnal yang diterbitkan oleh *DiscoverSys* menyatakan, belum lagi biaya untuk kerugian akibat MSDs juga tergolong tinggi yaitu diperkirakan mencapai rata-rata 14.726 dolar pertahun atau sekitar 150 juta rupiah. Sehingga, permasalahan MSDs bila tidak segera diobati dan dicegah dapat menyebabkan proses kerja terhambat dan tidak maksimal. Oleh karena itu masalah MSDs harus segera dilakukan pencegahan sehingga tidak menyebabkan dampak yang lebih parah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti menggunakan *Nordic Body Map* (NBM) pada pekerja batik di Sokaraja didapatkan data dari 11 pekerja ada 10 pekerja yang mengalami keluhan muskuloskeletal dengan skore 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 yang tentunya harus segera ditangani agar tidak

berlanjut pada cedera yang lebih berat. Dari data tersebut menunjukkan bahwa diperlukan suatu perlakuan agar keluhan MSDs pada pekerja batik dapat menurun atau teratasi. Salah satu cara untuk mengurangi keluhan muskuloskeletal yaitu dengan latihan peregangan.

Latihan peregangan adalah peregangan otot yang diperlukan dan digunakan baik untuk orang sehat atau sakit untuk mengulur, melenturkan atau menambah fleksibilitas otot-otot yang dianggap bermasalah (Dewi, 2011). Menurut Wahyono, et al (2014) dalam Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan peregangan pada tempat kerja terhadap keluhan muskuloskeletal pada pekerja bagian sewing CV. Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo. Latihan peregangan untuk menurunkan keluhan musculoskeletal disorders dilakukan selama 12 menit yang terdiri dari 14 gerakan (Lestari, 2014).

Latihan peregangan secara fisiologis dapat mempengaruhi atau menurunkan keluhan musculoskeletal disorders. Pengaruh fisiologis latihan peregangan terhadap musculoskeletal disorders ada dua. Pertama, respon mekanik yaitu ketika otot diberikan latihan peregangan maka pemanjangan awal terjadi pada sarkomer dan tension meningkat secara drastis, kemudian saat gaya regangan dilepaskan maka setiap sarkomer akan kembali ke posisi lenght. Kedua, respon neurofisiologis yaitu dapat meningkatkan range of motion sebesar 17% dan berkurangnya kekakuan musculotendinous unit sebanyak 47% pada penelitian pada delapan orang

subjek pria yang melakukan peregangan pasif selama satu menit (Morse, 2008 dalam Lestari, 2014).

Dari uraian di atas, maka peneliti ingin membuat penelitian atau inovasi baru tentang pengaruh latihan peregangan terhadap keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja batik di Sokaraja.

## **B. Rumusan masalah**

Keluhan muskuloskeletal atau gangguan otot rangka merupakan kerusakan pada otot, saraf, tendon, ligament, persendian, kartilago, dan discus invertebralis. Kerusakan pada otot dapat berupa ketegangan otot, inflamasi dan degenerasi. Sedangkan kerusakan pada tulang dapat berupa memar, mikro fraktur, patah, atau terpelintir (Merulalia, 2010).

*Musculoskeletal disorders* atau keluhan muskuloskeletal kini semakin mendominasi permasalahan kesehatan yang berkaitan dengan pekerjaan. Bahkan banyak penelitian yang menyatakan bahwa *Musculoskeletal disorders* menduduki posisi pertama. Dalam Studi yang dilakukan Departemen Kesehatan dalam profil masalah kesehatan di Indonesia menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaan. Gangguan kesehatan yang dialami pekerja berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia menunjukkan angka tertinggi diraih oleh gangguan muskuloskeletal (16%), disusul gangguan kardiovaskular (8%), gangguan saraf (5%), gangguan pernapasan (3%) serta gangguan THT (1.5%).

Dari banyak studi yang dilakukan di Indonesia tentang keluhan muskuloskeletal atau MSDs ini belum ada yang meneliti di pekerja batik. Padahal seperti yang diketahui dalam penelitian di Malaysia oleh Yusof Norliana bahwa pekerja batik juga memiliki risiko tinggi atau bahkan dapat mengalami MSDs sebanyak 77.8%. Jadi MSDs pada pekerja batik juga perlu diperhatikan. Keluhan muskuloskeletal yang dibiarkan akan memiliki dampak yang tidak baik dan berpotensi mempercepat timbulnya kelelahan dan nyeri pada otot-otot yang terlibat, jika berlangsung tiap hari tanpa ada penanganan dan dalam waktu yang lama maka bisa menimbulkan sakit permanen dan kerusakan pada otot, sendi, tendon, ligamen dan jaringan-jaringan lain (Suma'mur, 2009). Sekaraam, et al (2017) dalam sebuah jurnal yang diterbitkan oleh DiscoverSys menyatakan, belum lagi biaya untuk kerugian akibat MSDs juga tergolong tinggi yaitu diperkirakan mencapai rata-rata 14.726 dolar pertahun atau sekitar 150 juta rupiah. Sehingga, permasalahan MSDs bila tidak segera diobati dan dicegah dapat menyebabkan proses kerja terhambat dan tidak maksimal.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti menggunakan Nordic Body Map (NBM) pada pekerja batik di Sokaraja didapatkan data dari 11 pekerja ada 10 pekerja yang mengalami keluhan muskuloskeletal dengan skore atau tingkat keluhan B (Agak sakit). Agar keluhan tersebut tidak berdampak fatal atau semakin berat maka diperlukan suatu pencegahan untuk menurunkan keluhan muskuloskeletal tersebut. Untuk menurunkan atau mengatasi keluhan MSDs pada pekerja batik

peneliti menggunakan suatu perlakuan berupa latihan peregangan. Dari pernyataan ini muncul pertanyaan atau rumusan masalah sebagai berikut:

“Apakah pengaruh latihan peregangan dapat menurunkan keluhan musculoskeletal disorders pada pekerja batik di Sokaraja?”.

### **C. Tujuan penelitian**

#### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui atau menguji pengaruh latihan peregangan terhadap penurunan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja batik di Sokaraja.

#### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengetahui jumlah keluhan muskuloskeletal sebelum dan sesudah diberi latihan peregangan
- b. Menganalisis pengaruh latihan peregangan terhadap penurunan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja batik di Sokaraja.

### **D. Manfaat penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

#### **1. Bagi peneliti**

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang penelitian serta mampu mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan dalam kehidupan sehari-hari atau kepada masyarakat.

2. Bagi responden

Peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi responden (pekerja batik) dan dapat menerapkan latihan peregangan untuk menurunkan keluhan *musculoskeletal disorders* sehingga tidak berkelanjutan menjadi masalah MSDs yang lebih berat.

3. Bagi institusi terkait

Dapat dijadikan sebagai informasi industri batik dalam melaksanakan intervensi dan pencegahan terhadap masalah kesehatan berhubungan dengan pekerjaan khususnya *musculoskeletal disorders* sehingga keselamatan kerja pekerja batik juga terjaga.

4. Bagi ilmu pengetahuan

Diharapkan dapat berguna sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti lebih lanjut tentang pengaruh latihan peregangan terhadap penurunan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja batik atau profesi lainnya.

#### **E. Penelitian Terkait**

1. Yusof Norliana (2013), melakukan penelitian dengan judul “*Ergonomic Evaluation of Postural Assesment Among “Canting” Batik Workers*”. Penelitian ini menggunakan metode kuisisioner, wawancara dan juga observasi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden menderita *musculoskeletal disorders* berhubungan dengan pekerjaan dalam 12 bulan terakhir. Bagian tubuh yang terkena MSDs yaitu bahu 64.5%, telapak kaki 61.3%, punggung

atas 51.6%, tangan 51.6%, kaki 51.6%, lutut 48.4%, dan pergelangan tangan 45.2%.

2. Yusnani Sri (2012), melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Keluhan Muskuloskeletal Sebelum dan Sesudah Pemberian Perlakuan Latihan Peregangan Pada Petugas Kesehatan Gigi di Puskesmas Kecamatan Medan Area Tahun 2012”. Penelitian ini menggunakan desain *praeksperimen one group pre test and post test design*. Hasil dari penelitian ini yaitu keluhan muskuloskeletal sebelum dan sesudah latihan peregangan pada leher, bahu kiri, lengan atas kanan, pinggang, lengan bawahkiri dan kanan, dan pergelangan tangan kanan memiliki nilai value  $p < 0.05$  (ada perbedaan keluhan muskuloskeletal sebelum dan sesudah latihan peregangan).
3. Indrawati (2015), melakukan penelitian dengan judul “Pelatihan Peregangan Dan Istirahat Aktif Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal, Kelelahan Mata dan Meningkatkan Konsentrasi Kerja Karyawan Rekam Medis Rumah Sakit Sanglah Denpasar”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan sama subjek atau *treatment by subjects design*. Hasil penelitian ini menunjukkan pelatihan peregangan dan istirahat aktif menurunkan keluhan muskuloskeletal 71,98%, kelelahan mata 46,73%, dan meningkatkan konsentrasi kerja dilihat dari kecepatan 80,06%, ketelitian 61,89%, dan konstansi 40,08%, sehingga ada pengaruh perbaikan terhadap kondisi kerja ( $p < 0,05$ ).

4. Lestari (2014), melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Stretching Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Perawat Di Ruang Ratna Dan Medical Surgical RSUP Sanglah”. Penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimental* dengan *one group pre-test posttest desain*, jumlah sampel 54 orang dengan teknik sampling jenuh. Hasil penelitian menunjukkan  $p < 0,05$  yaitu 0,000. Maka dinyatakan terdapat pengaruh stretching terhadap keluhan muskuloskeletal pada perawat di ruang Ratna dan Medical Surgical RSUP Sanglah.

