

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan industri di Indonesia berlangsung sangat pesat, baik dari segi industri sektor formal maupun sektor informal. Sektor informal merupakan industri rumah tangga yang menggunakan peralatan mesin yang sederhana dan tidak ada pengaturan jam kerja<sup>(1,2)</sup>. Sektor Informal di Indonesia pada awal tahun 2017 diperkirakan mencapai 58,35%<sup>(3)</sup>. Usaha sektor informal juga merupakan salah satu usaha yang memiliki tingkat risiko yang tinggi dari aspek keselamatan dan kesehatan pekerjaannya. Oleh karena itu, sektor informal juga diharapkan dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam aktivitas pekerjaan untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja dan bebas dari penyakit akibat kerja (PAK)<sup>(1,4,5)</sup>.

Penyakit akibat kerja (PAK) merupakan suatu penyakit yang diderita pekerja dalam hubungan dengan kerja, baik faktor risiko karena kondisi tempat kerja, peralatan kerja, material yang dipakai, proses produksi, cara kerja, limbah perusahaan dan hasil produksi<sup>(2,5)</sup>. Berdasarkan laporan *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2013 mencatat bahwa 1 orang meninggal karena kecelakaan kerja setiap 15 detiknya dan kasus baru penyakit akibat kerja sekitar 160 juta kasus setiap tahunnya<sup>(6)</sup>. *International Labour Organization* (ILO) dalam program *The Prevention of Occupational Diseases* menyebutkan di 27 negara bagian Uni Eropa bahwa *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan penyakit yang paling umum yang berhubungan dengan gangguan kesehatan saat bekerja. *European Foundation For The Improvement Of Living And Working* tahun 2015 menyatakan bahwa pada 235 pekerja di Uni Eropa mengeluh nyeri punggung sekitar 25% dan mengeluh nyeri otot sekitar 23%<sup>(7)</sup>.

Hasil laporan terkait pelaksanaan kesehatan kerja di 26 provinsi di Indonesia tahun 2013 bahwa jumlah kasus penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan sebanyak 428.844 kasus<sup>(8)</sup>. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 9.482 pekerja di 12 kabupaten atau kota di Indonesia, umumnya gangguan penyakit akibat kerja yang dialami berupa penyakit muskuloskeletal (16%), kardiovaskuler (8%), gangguan saraf (3%) dan gangguan THT (1,5%)<sup>(8)</sup>.

MSDs merupakan salah satu gangguan ergonomi yang sering dialami oleh pekerja yang menitikberatkan pada kekuatan dan ketahanan pekerja dalam melakukan pekerjaannya<sup>(2)</sup>. Posisi kerja yang tidak sesuai seperti punggung yang terlalu membungkuk, leher yang mendongak ke atas maupun bawah, dan posisi tidak ergonomis lainnya berisiko menyebabkan gangguan pada otot, tendon maupun saraf yang memicu terjadinya keluhan MSDs<sup>(1,2,9)</sup>. MSDs yang berkepanjangan dapat menimbulkan *Low Back Pain* (LBP). LBP adalah rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bawah yang sumbernya adalah tulang belakang daerah *spinal* (punggung bawah), otot, saraf, atau struktur lainnya di sekitar daerah tersebut<sup>(10)</sup>.

Faktor penyebab MSDs antara lain faktor pekerjaan, performansi kerja, faktor individu dan faktor lingkungan kerja<sup>(9-16)</sup>. Faktor pekerjaan merupakan faktor yang berasal dari pekerjaan itu sendiri<sup>(2)</sup>. Penelitian yang dilakukan pada pekerja bengkel sepeda motor di Semarang menyebutkan bahwa faktor pekerjaan seperti postur kerja, gerakan repetitif, penggunaan tenaga, dan karakteristik objek dapat menyebabkan keluhan MSDs<sup>(9,14)</sup>. Penelitian yang dilakukan pada pekerja pembuatan wajan dan pembuatan batu bata menyebutkan bahwa faktor individu seperti umur, jenis kelamin, IMT, masa kerja dan kebiasaan merokok dapat menyebabkan keluhan MSDs<sup>(12-15)</sup>. Penelitian serupa yang dilakukan pada pekerja pembuat wajan didapatkan hasil bahwa keluhan *Muskuloskeletal Disorders* (MSDs) terbanyak berada pada punggung sebesar 75%<sup>(12)</sup>.

Penelitian yang dilakukan pada pekerja *cleaning service* dan pekerja panen sawit menyebutkan bahwa faktor lingkungan kerja seperti suhu, pencahayaan, dan getaran dapat mempengaruhi keluhan MSDs<sup>(12-16,18)</sup>. Penelitian yang dilakukan pada pekerja laundry dan welder di fabrikasi menyebutkan MSDs juga dapat disebabkan oleh intensitas olahraga, antropometri dan *Manual Material Handling*<sup>(19-21)</sup>. Penelitian serupa yang dilakukan pada pekerja laundry didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara usia dengan gangguan MSDs dengan  $p=0,005$ <sup>(16)</sup>. Penelitian yang dilakukan pada pekerja di pabrik sepatu dan sandal kulit didapatkan hasil bahwa dari 5 orang pekerja umumnya mengeluhkan nyeri leher saat bekerja<sup>(22)</sup>.

Menyelaraskan aspek ergonomi antara mesin dengan pekerja sangat penting dilakukan untuk meminimalkan gangguan fisik dan mental yang dialami oleh pekerja<sup>(1)</sup>. Posisi kerja merupakan salah satu faktor ergonomi yang dapat menimbulkan MSDs<sup>(1)</sup>. Gangguan MSDs yang tidak segera ditangani dengan segera dapat menimbulkan gangguan kronis yang berakibat *temporary* hingga permanen<sup>(2)</sup>. Salah satu metode penilaian risiko ergonomi dengan metode *Baseline Risk Identification of ergonomic Factor* (*BRIEF Survey*)<sup>(2)</sup>.

*The Brief Survey* merupakan salah satu metode penilaian ergonomi yang menitikberatkan pada frekuensi, durasi, beban dan postur tubuh untuk mengidentifikasi bahaya ergonomi yang diterima oleh pekerja sehari-hari dengan menggunakan sistem rating<sup>(1,2)</sup>. *Brief Survey* digunakan untuk menganalisis hampir seluruh bagian tubuh (sembilan anggota tubuh) seperti tangan dan pergelangan tangan kiri, siku kiri, bahu kiri, leher, punggung, tangan dan pergelangan tangan kanan, siku kanan, bahu kanan dan kaki terhadap risiko MSDs<sup>(1,2)</sup>. Hasil yang didapatkan melalui *The Brief Survey* lebih akurat karena berdasarkan survei gejala dan hasil pemeriksaan kesehatan<sup>(2)</sup>.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada tanggal 20 Januari 2018 yang dilakukan di Kelurahan Bandarharjo yang merupakan salah satu kawasan sektor informal yang berada di Kota Semarang sebagai sentra pengasapan ikan, diketahui bahwa pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo bekerja mulai pukul 08.00 s/d 17.00 WIB. Mayoritas usia pekerja lebih dari 30 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Pekerja tidak memiliki waktu istirahat dikarenakan harus menyelesaikan target pesanan dalam waktu kurang lebih 10 jam kerja. Proses pengasapan ikan masih menggunakan peralatan yang sederhana seperti kursi pendek dan meja kerja yang terlalu pendek sehingga menyebabkan pekerja terus membungkuk dan leher menunduk ke bawah dalam waktu yang cukup lama. Posisi kaki pekerja selalu menekuk karena jarak antara kursi dan tempat pembakaran ikan sangat dekat. Posisi kerja yang tidak ideal seperti ini dapat menyebabkan terjadinya keluhan MSDs dan apabila dilakukan gerakan yang berulang dapat meningkatkan risiko MSDs<sup>(2)</sup>.

Observasi lebih lanjut dengan 10 pekerja, didapatkan hasil dari 8 orang pekerja memiliki keluhan kram pada kaki 1 orang, pegal pada bahu 1 orang, leher 3 orang dan punggung 3 orang. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin menganalisis tingkat risiko *Musculoskeletal Disorders*(MSDs) berdasarkan karakteristik individu studi pada pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang dengan teknik *Brief Survey*.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan faktor umur, jenis kelamin, masa kerja, indeks masa tubuh, kebiasaan olahraga, dan postur tubuh dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang?”.

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara umur, jenis kelamin, masa kerja, IMT, kebiasaan olahraga, dan postur tubuh dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang.

### 2. Tujuan Khusus.

- a. Untuk mendeskripsikan umur pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang
- b. Untuk mendeskripsikan jenis kelamin pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang
- c. Untuk mendeskripsikan masa kerja pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang
- d. Untuk mendeskripsikan IMT pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang
- e. Untuk mendeskripsikan kebiasaan olahraga pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang
- f. Untuk mendeskripsikan postur tubuh pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang
- g. Untuk mendeskripsikan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang
- h. Untuk menganalisis hubungan umur pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Semarang dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)
- i. Untuk menganalisis hubungan jenis kelamin pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Semarang dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

- j. Untuk menganalisis hubungan masa kerja pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Semarang dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)
- k. Untuk menganalisis hubungan IMT pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Semarang dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)
- l. Untuk menganalisis hubungan kebiasaan olahraga pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Semarang dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)
- m. Untuk menganalisis hubungan postur tubuh pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Semarang dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam upaya pencegahan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang dan dapat menjadi masukan pula dalam pemberian intervensi selanjutnya.

##### **2. Manfaat Teoritis dan Metodologis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mahasiswa dari Fakultas Kesehatan Masyarakat terutama pada peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tentang Industri nonformal pengasapan ikan terkait faktor yang dapat menyebabkan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dan atau bisa menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Daftar publikasi yang menjadi rujukan**

No	Peneliti (th)	Judul	Jenis Penelitian	Variabel bebas dan terikat	Hasil
1	Hardianto, dkk (2015) <sup>(23)</sup>	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> Pada Karyawan Bank X	<i>Analitik Cross Sectional</i>	- Jenis kelamin - usia - IMT - Keluhan MSDs	Tidak terdapat hubungan antara usia, masa kerja, IMT dengan keluhan MSDs
2	Puput Fajri, (2015) <sup>(24)</sup>	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan <i>Musculoskeletal</i> Pekerja Laundry Di Kelurahan Muktiharjo Kidul Semarang	<i>Analitik Cross Sectional</i>	- Usia - Kondisi tubuh - BMI - Masa kerja - Suhu	Tidak ada hubungan antara usia, masa kerja, kondisi tubuh, dan suhu terhadap keluhan muskuloskeletal. Tetapi ada hubungan antara beban kerja dan BMI terhadap Terdapat keluhan muskuloskeletal.
3	Muhammad Dhiyauzihni Habibie, dkk (2017) <sup>(25)</sup>	Analisis Postur Kerja Dan Gerakan Berulang Terhadap Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> Pada Pekerja Pembuatan Tempe Di Kelurahan Bandung Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak	<i>Descriptive Kualitatif</i>	- Postur kerja - Gerakan beulang	Didapatkan hasil 2 pekerja yang memiliki tingkat risiko MSDs sangat tinggi dan 2 pekerja memiliki tingkat risiko MSDs tinggi.
4	Roberta Zulfhi Surya (2017) <sup>(19)</sup>	Pemetaan Potensi <i>Musculoskeletal Disorders (MSDs)</i> Pada Aktivitas <i>Manual Material Handling (MMH)</i> Kelapa Sawit	<i>Analitik Cross Sectional</i>	- Keluhan subjektif - Musculoskeletal Disorders(MSD s)	Aktivitas <i>Manual Material Handling</i> Kelapa Sawit berpotensi menimbulkan Muskuloskeletal Disorders (MSDs).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah pada variabel bebas penelitian, sampel penelitian dan tempat penelitian. Pada penelitian ini variabel bebas yang berbeda yang digunakan yaitu kebiasaan olahraga. Analisis tingkat risiko MSDs pada pekerja dilakukan untuk semua aktivitas pengasapan ikan. Sampel pada penelitian ini adalah pekerja di sentra pengasapan ikan dan tempat penelitiannya di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang.

