

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Garam merupakan salah satu komoditi strategis diantara beberapa komoditi yang ada, karena selain kebutuhan manusia, juga digunakan sebagai bahan baku industri. Untuk saat ini, garam konsumsi manusia telah dijadikan sebagai sarana fortifikasi zat yodium menjadi garam konsumsi beryodium dalam rangka penanggulangan Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). Hal tersebut dilakukan karena garam merupakan sumber sodium dan klorida dimana kedua unsur tersebut diperlukan untuk metabolisme manusia. Pada saat ini banyak cara pembuatan garam, salah satunya adalah dengan menggunakan media cetak.

Salah satu usaha pembuatan garam cetak adalah UD. Menara Dua yang berlokasi di Ds. Tlogoharum Kecamatan Wedarijaksa Kabupaten Pati. Dalam proses pembuatan garam di UD. Menara Dua masih menggunakan cara manual dan pada proses pengerjaannya dilakukan dengan postur kerja yang kurang ergonomis atau tidak alamiah. Di UD. Menara Dua terdapat 3 divisi yaitu produksi, *quality control* (QC), dan pemasaran. Divisi produksi terkait dengan proses produksi pembuatan garam tersebut. Didalamnya terdapat 5 stasiun kerja diantaranya stasiun kerja pencucian, stasiun kerja penghalusan, stasiun kerja cetak, stasiun kerja oven, stasiun kerja bungkus. Untuk divisi *quality control* (QC) terkait dengan proses yodiumisasi yaitu proses pencampuran yodium ke garam agar dapat dikonsumsi oleh manusia, karena UD. Menara Dua ini memproduksi garam konsumsi. Sedangkan divisi pemasaran tentunya terkait dengan pemasaran

Dari produk garam itu sendiri. Untuk pekerja di UD. Menara Dua jumlahnya ada 32 orang. Yaitu ada 2 pekerja di stasiun kerja pencucian 2 pekerja di stasiun kerja penghalusan, 12 pekerja di stasiun kerja cetak, 2 pekerja di stasiun kerja oven, 14 pekerja di stasiun kerja bungkus.

Dalam proses produksi hampir keseluruhan proses dilakukan secara manual dan para pekerjanya kebanyakan melakukan pekerjaan dengan postur kerja yang kurang ergonomis atau tidak alamiah karena posisi penempatan bahan baku, posisi kerja, dan pada stasiun kerja yang penerapan ergonominya kurang tepat. (Nurkhasanah, 2017) bahwa postur tubuh yang kurang ergonomis atau tidak alamiah merupakan sikap kerja yang menyebabkan posisi bagian tubuh menjauhi posisi alamiahnya seperti posisi punggung yang terlalu membungkuk, posisi leher yang mendongak ke atas, dan posisi-posisi tidak ergonomis lainnya. Pekerjaan seperti mengangkat, memindahkan, mendorong, menurunkan, menarik apabila dilakukan secara manual tanpa menggunakan alat bantu yang memadahi dan ditambah dengan penempatan bahan baku, posisi kerja, dan pada stasiun kerja yang penerapan ergonominya kurang tepat maka dapat menimbulkan gejala keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah keluhan pada bagian otot-otot skeletal yang dirasakan seseorang mulai dari keluhan yang sangat ringan sampai berat. Apabila otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama maka dapat menyebabkan kerusakan pada otot, saraf, tendon, persendian, kartilago (tulang rawan), dan *discus intervertebrata* (gangguan tulang punggung bawah).

Berdasarkan pengamatan secara langsung di lapangan ada beberapa stasiun kerja yang pekerjanya melakukan aktivitas dengan postur yang kurang ergonomis atau tidak alamiah dan dapat mengakibatkan gejala *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Yaitu pada stasiun kerja pencucian dan stasiun kerja penghalusan. Ketika diamati secara teliti aktivitas pekerjaan pada stasiun kerja pencucian memang terlihat tidak ergonomis. Misalnya, ketika proses pengambilan garam untuk diarahkan ke wadah pencucian.



Gambar 1.1 Proses Memasukkan Garam Ke Alat Pencucian

Pekerja melakukannya dengan cara posisi badan merunduk atau membungkuk untuk menyerok garam kemudian diangkat dengan posisi tubuh berdiri tegak untuk kemudian dimasukkan ke wadah pencucian. (Anggraini, 2012) Sikap kerja membungkuk dapat menyebabkan “*slipped disks*”, bila dibarengi dengan pengangkatan beban berlebih. Prosesnya sama dengan sikap kerja membungkuk, tetapi akibat tekanan yang berlebih menyebabkan *ligamen* pada sisi belakang *lumbar* rusak dan penekanan pembuluh syaraf. Apabila aktivitas ini dilakukan dalam jangka waktu yang lama tentunya akan menimbulkan gejala *musculoskeletal disorders*, mengingat beban garam yang lumayan berat karena garam dalam kondisi basah.

Demikian halnya Pada stasiun kerja penghalusan, aktivitas gerakan yang dilakukan para pekerja juga terlihat tidak ergonomis. Misalnya, Posisi antara alat penghalusan dengan gundukan garam yang telah selesai dicuci sedikit berjauhan.



Gambar 1.2 Proses Pengambilan Garam dan Kemudian Memasukkan Ke Wadah Penghalusan

Ketika garam akan dimasukkan ke alat penghalusan, pekerja harus mengambil garam dari bawah dengan menundukkan badan dan pengambilan garam dilakukan dengan cara menyerok untuk kemudian diangkat dengan posisi badan tegak kemudian garam dimasukkan ke alat penghalusan yang posisinya berlawanan dan sedikit lebih tinggi dari gundukan garam.

Setelah melakukan pengamatan secara langsung tadi, Untuk selanjutnya dilakukan penyebaran kuisisioner *Nordic Body Map* ke seluruh pekerja yang ada di UD. Menara Dua. Kuisisioner *Nordic Body Map* ini berisi tentang data pertanyaan keluhan sakit pada otot skeletal tubuh manusia dan terdapat 4 tingkat keluhan terdiri dari tidak sakit, agak sakit, sakit, dan sangat sakit. Setelah melihat hasil dari kuisisioner yang telah disebar untuk stasiun kerja cetak, oven, dan bungkus rata-rata memilih tingkat keluhan tidak sakit dan agak sakit saja. Untuk stasiun kerja pencucian, dan stasiun kerja penghalusan para pekerja selain memilih tingkat keluhan tidak sakit, atau agak sakit juga memilih tingkat keluhan sakit dan sangat sakit. Maka dari itu, Yang menjadi dasar untuk menentukan stasiun kerja pencucian dan stasiun kerja penghalusan yang memiliki aktivitas kerja dengan postur yang kurang ergonomis atau tidak alamiah karena posisi penempatan bahan baku, posisi kerja, dan pada stasiun kerja yang penerapan ergonominya kurang tepat yaitu setelah mendapatkan hasil dari penyebaran kuisisioner *Nordic Body Map* tersebut. Berikut adalah rangkuman tabel dari hasil penyebaran kuisisioner *Nordic Body Map* (NBM).

Tabel 1. 1 Hasil Rangkuman Kuisisioner NBM

No	Stasiun Kerja	Jumlah Pekerja	Keluhan Pekerja
1	Pencucian	2	- Merasakan sakit dibagian tengkuk,bahu kiri,bahu kanan, lengan atas kiri, lengan atas kanan, punggung, paha kanan dan kiri
			- Merasakan sangat sakit dibagian Pinggul
2	Penghalusan	2	- Merasakan sakit dibagian tengkuk, bahu kiri, bahu kanan, lengan atas kiri,punggung, lengan atas kanan, tangan kiri,tangan kanan, paha kiri, paha kanan, lutut kiri, lutut kanan, kaki kiri, kaki kanan
3	Cetak	12	-Para pekerja hanya merasakan agak sakit dibagian punggung, lutut kiri, lutut kanan, kaki kiri, kaki kanan, lengan atas kanan dan kiri, leher, tengkuk, pinggul dan pantat
4	Oven	2	-Para Pekerja hanya merasakan agak sakit dibagian lengan atas kiri, lengan atas kanan, punggung, dan pinggul
5	Bungkus	14	-Para pekerja hanya merasakan agak sakit dibagian lengan atas kanan, lengan atas kiri, lutut kanan, punggung, pinggul, tengkuk, kaki kiri dan kaki kanan

Tabel tersebut didapatkan dari hasil rangkuman dari kuisioner *Nordic Body Map*. Berdasarkan hasil kuisioner *Nordic Body Map* terdapat keluhan yang dirasakan oleh para pekerja dan perlu dilakukan tindakan segera mungkin yaitu pada stasiun kerja pencucian dan stasiun kerja penghalusan. Dengan demikian maka perlu dilakukan analisa terhadap keluhan tersebut untuk mengetahui seberapa besarkah resiko cedera yang bisa dialami oleh para pekerja terhadap keluhan pada postur kerja yang kurang ergonomis atau tidak alamiah. Kemudian dilakukan rekomendasi bisa berupa perbaikan posisi atau penambahan alat yang bertujuan supaya tidak terdapat lagi keluhan yang dirasakan oleh para pekerja serta dapat mengurangi potensi untuk terjadinya cedera *musculoskeletal disorders* (MSDs).

1.2 Perumusan Masalah

Dapat dirumuskan bahwa permasalahan didalam penelitian setelah dilakukan penyebaran kuisioner *Nordic Body Map* (NBM) adalah terjadinya keluhan-keluhan yang dialami oleh para pekerja di stasiun kerja pencucian dan stasiun kerja penghalusan dikarenakan postur kerja yang kurang ergonomis atau tidak alamiah. Maka dari itu perlu dilakukan sebuah analisa terhadap postur kerja di stasiun kerja tersebut untuk mengetahui seberapa besarkah nilai resiko ergonomi yang terjadi dengan cara melakukan penilaian skor pada masing-masing kriteria yaitu postur, beban, durasi, dan frekuensi.

Kemudian setelah mengetahui nilai resiko ergonomi dari stasiun kerja tersebut maka selanjutnya melakukan rekomendasi perbaikan pada aktivitas kerja yang bernilai tinggi supaya para pekerja tidak lagi mengalami keluhan-keluhan karena postur kerja yang kurang ergonomis atau tidak alamiah, Sehingga bisa untuk mengurangi resiko cedera otot *musculoskeletal disorders* (MSDs).

1.3 Batasan Masalah

Agar tujuan awal penelitian tidak menyimpang maka dilakukan pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

- 1) Data yang digunakan merupakan data hasil *survey* lapangan yang terdiri dari pengamatan, *interview*, dan kuisisioner yang diperoleh dari responden yang terkait yaitu para pekerja.
- 2) Tempat penelitian hanya pada UD. Menara Dua Pati di stasiun kerja pencucian dan stasiun kerja penghalusan.
- 3) Waktu Penelitian 1 April – 30 Juni 2019.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian tugas akhir ini adalah :

- 1) Untuk mengidentifikasi dan menganalisa postur kerja yang kurang ergonomis (tidak alamiah) pada stasiun kerja pencucian dan stasiun kerja penghalusan.
- 2) Untuk menganalisa dan memberikan penilaian level resiko terhadap postur pekerja di stasiun kerja pencucian dan stasiun kerja penghalusan di UD. Menara Dua Pati.
- 3) Rekomendasi perbaikan yang ditujukan agar para pekerja dapat berkerja dengan aman dan nyaman.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah:

- 1) Menjadi suatu bahan pertimbangan bagi pihak perusahaan karena permasalahan yang ada pada perusahaan bisa ditemukan solusinya.
- 2) Menjadi momen yang tepat bagi peneliti supaya dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah dipelajari yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan supaya para pekerja tidak lagi mengalami keluhan *musculoskeletal*.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah untuk tidak terlalu meluas tentang pembahasan penelitian dan menentukan wilayah pembahasan dan tujuan yang ingin dijadikan sasaran penelitian ini, kemudian manfaat penelitian yang akan memberi manfaat yang sesuai dengan penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang konsep dan prinsip dasar yang digunakan untuk memecahkan masalah penelitian. Pada bab ini juga menunjukkan gambaran umum dari perusahaan yang dijadikan tempat penelitian. Memuat berbagai sumber *literature* dari buku, jurnal, internet, dan berbagai penelitian. Yang di dalamnya diantara adalah Ergonomi, dan otot manusia (*musculoskeletal system*), metode analisa postur kerja, *Nordic body map*. Kemudian sumber-sumber tersebut dimasukkan dalam landasan teori untuk mendukung proses penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan garis besar langkah-langkah pemecahan masalah yang telah ditetapkan dalam penelitian, dengan menggunakan gambaran secara berurutan dalam bentuk diagram alir (*flowchart*) sesuai dengan permasalahan yang ada mulai dari awal hingga sampai pengolahan data dan analisis.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada bab ini berisi data yang telah diambil pada saat penelitian yang kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang ada dalam bab 3 dan kemudian hasil dari pengolahan data akan dianalisa menggunakan metode yang sudah ditentukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran-saran untuk penyelesaian permasalahan perusahaan serta pengembangan lebih lanjut dari penelitian.

