

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja mengandung nilai perlindungan tenaga kerja dari kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Tenaga kerja merupakan aset organisasi yang sangat berharga dan merupakan unsur penting dalam proses produksi disamping unsur lainnya seperti *material*, mesin, dan lingkungan kerja. Karena itu tenaga kerja harus dijaga, dibina, dan dikembangkan untuk meningkatkan produktivitasnya (Ramli, 2010). Lebih dari 500.000 kasus yang berkaitan dengan postur kerja terjadi dari total 1.200.000 kasus penyakit akibat kerja. Sebagian besar kasus terjadi pada pekerja konstruksi, pekerja pengiriman barang dan petugas kesehatan (Buckley, 2015).

Aktifitas yang bersifat *repetitive*, dan menggunakan beban berat secara manual juga merupakan penyebab utama *Musculoskeletal Disorders* (CCOHS, 2015). Masalah ergonomi di tempat kerja merupakan faktor risiko yang memberikan kontribusi terhadap terjadinya masalah keselamatan dan kesehatan kerja. (*European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, n.d.*) menyatakan bahwa telah terjadi peningkatan penyakit terkait pekerjaan pada tahun 2015, ada total 12.141 kasus terdaftar terkait penyakit akibat kerja. Menurut data, penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan karena faktor sosial atau organisasi telah meningkat sebesar 77% sejak 2011. Pada 2015, jumlah kasus tersebut mencapai 4.174, yang berarti bahwa faktor sosial dan organisasi sekarang mencapai sekitar sepertiga dari kasus terdaftar penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan.

Sebuah sistem muskuloskeletal (sistem gerak) adalah sistem organ yang memberikan hewan dan manusia kemampuan untuk bergerak menggunakan sistem otot dan rangka. Sistem muskuloskeletal menyediakan bentuk, dukungan, stabilitas, dan gerakan tubuh. Gangguan *Musculoskeletal* adalah gangguan pada bagian otot rangka yang disebabkan karena otot menerima beban statis secara berulang dan terus menerus dalam jangka waktu yang lama dan akan menyebabkan keluhan sendi, ligamen, dan tendon, *Musculoskeletal Disorders* adalah cedera atau keluhan pada jaringan lunak (seperti otot, tendon, ligamen, sendi, dan tulang rawan) dan sistem saraf dimana keluhan ini dapat mempengaruhi hampir seluruh jaringan termasuk saraf dan sarung tendon (Martaleo, 2012). Faktor-faktor risiko

keluhan *musculoskeletal* menurut (Tarwaka, 2010) menjelaskan bahwa, terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan otot skeletal adalah aktivitas berulang, sikap kerja tidak alamiah, gerakan otot berlebihan, beban, postur janggal, durasi, getaran dan suhu.

Postur tubuh saat bekerja seharusnya dengan postur kerja yang ergonomi atau postur kerja yang alamiah, di mana didalam proses bekerja harus disesuaikan dengan anatomi tubuh agar tidak terjadi penekanan atau pergeseran pada bagian penting tubuh seperti tendon dan tulang, syaraf dan organ tubuh. Sehingga keadaan pekerja menjadi relaks dan tidak menyebabkan keluhan *musculoskeletal* dan gangguan sistem tubuh yang lain.

Postur kerja merupakan titik penentu dalam menganalisa keefektifan dari suatu pekerjaan. Apabila postur kerja yang dilakukan oleh operator sudah baik dan ergonomis maka dapat dipastikan hasil yang diperoleh oleh operator tersebut akan baik. Akan tetapi bila postur kerja operator tersebut tidak ergonomis maka operator tersebut akan mudah kelelahan. Apabila operator mudah mengalami kelelahan maka hasil pekerjaan yang dilakukan operator tersebut juga akan mengalami penurunan dan tidak sesuai dengan yang diharapkan (Susihono, 2009). Keluhan muskuloskeletal merupakan salah satu penyakit akibat kerja yang paling umum diderita oleh pekerja.

Hasil penelitian (Hendra dan Suswandi Rahardjo, 2008), diperoleh bahwa skor risiko (REBA) pada pekerjaan pemuatan kelapa sawit ke dalam truk sebesar 8-10/ high risk, dan 83,7% dari 117 pekerja merasakan keluhan MSDs pada leher dan punggung bawah. Beberapa masalah berkenaan dengan postur kerja yang sering terjadi sebagai berikut : postur tangan, postur leher, postur batang tubuh dan postur kaki.

Sebuah sistem muskuloskeletal (sistem gerak) adalah sistem organ yang memberikan hewan dan manusia kemampuan untuk bergerak menggunakan sistem otot dan rangka. Sistem muskuloskeletal menyediakan bentuk, dukungan, stabilitas, dan gerakan tubuh. Berdasarkan observasi awal terhadap 5 sampel menggunakan kuesioner *Nordic Body Map*, pekerja mendapatkan rata-rata pekerja mendapatkan skor 77,2 yang berarti pekerja merasakan keluhan *MSD's* dengan kategori tinggi, dikarenakan beragamnya bentuk dan ukuran *valve* yang sedang diperbaiki, serta dikarenakan beberapa pekerja tersebut baru kembali dari project luar kota yang menambah penilaian dari kuesioner yang mereka isi.

PT. Varley Indonesia merupakan salah satu anak perusahaan dari PT. Varley Group Australia, yang PT. Varley Indonesia memulai operasi pada tahun 2004 sebagai spesialis dalam perbaikan katup lengkap. Ini sebagai tanggapan terhadap meningkatnya kebutuhan akan layanan katup dan pemeliharaan di industri listrik, industri, petro-kimia dan proses di seluruh wilayah Indonesia. PT. Varley Indonesia menyediakan layanan perbaikan katup (*valve*) lengkap sembari memberikan layanan hemat waktu, efisien, dan berkualitas tinggi dengan harga bersaing. Secara garis besar ada beberapa proses yang dilakukan oleh pekerja di PT. Varley Indonesia berdasarkan urutan area kerjadi area *workshop* , yaitu *machining*, melakukan pembubutan atau pengolahan bahan besi agar bisa digunakan untuk dijadikan *sparepart valve* yang rata-rata pekerja melakukan pekerjaannya dengan posisi berdiri dan ditopang dengan alat bantu yang telah disesuaikan dengan postur tubuh pekerja, *welding* atau pengelasan yang dilakukan dengan posisi duduk karena *valve* yang dikerjakan diletakan pada meja kerja yang sudah disediakan, *Dismantle* atau pembongkaran *valve* yang dilakukan dengan posisi yang kurang baik karena alat dan *valve* yang dikerjakan biasanya dalam ukuran besar sehingga tidak bisa diletakan diatas meja kerja sehingga banyak pekerja yang kurang memperhatikan postur kerjanya dengan baik ,*repair* atau perbaikan *valve* yang sudah dibongkar sebelumnya di bagian *dismantle*, *assembling* atau pemasangan *valve* yang sudah di perbaiki dengan kondisi pekerjaan yang hampir sama dengan area *dismantle* , setelah itu masuk ke area *Testing* atau pengetesan guna untuk mengetahui apakah *valve* sudah kembali fungsi seperti sebelum adanya kerusakan menggunakan alat testing yang dioperasikan menggunakan system komputerisasi, pekerja mengetes dengan memasang beberapa alat untuk disambungkan ke *valve* yang akan di tes dan postur yang terjadi pekerja hanya berada pada posisi jongkok dan posisi tubuh yang tegak sehingga memungkinkan mendapat hasil penilaian yang rendah ,setelah itu masuk ke dalam proses terakhir yaitu *Painting & sandblasting* yang dilakukan sebelum *valve* dikirim ke perusahaan pemilik *valve* tersebut.

Berdasarkan hasil dari observasi awal yang telah dilakukan, didapatkan bahwa jumlah pekerja yang ada di divisi *workshop* tiap bulannya selalu berbeda jumlahnya dikarenakan beberapa pekerjaanya dikirim ke project di luar kota untuk beberapa bulan dan juga jumlah pekerja yang dikirim ke *project* selalu bervariasi dilihat dari *valve* yang dikerjakan di lokasi *project* dan untuk yang ada di *workshop* hanya ada *team leader* dan beberapa anggota teknisi saja yang melakukan pekerjaan. Setiap kegiatan pekerjaan rata-rata berlangsung selama +/- 3

jam per *valve*-nya, dan setiap hari +/- 3-4 *valve* yang masuk kedalam proses perbaikan, hal ini juga serupa dengan apa yang ada di *project*, pekerjaan yang dilakukan sama dengan apa yang ada di *workshop*, karena pekerjaan dan instruksi kerja dibuat untuk di *workshop* dan juga di *project*, yang menjadi pembeda adalah faktor bahaya dan resiko di *project* lebih banyak daripada di *workshop*. Dan juga penulis menemukan bahwa para pekerja rata-rata memiliki keluhan diberbagai macam bagian tubuh, terutama dibagian lengan atas, pundak, tengkuk leher, pinggang bagian bawah.

Para pekerja melakukan setiap pekerjaan dengan sikap kerja yang membungkuk (*bending*) dan membungkuk sambil memutar (*twisting*) dalam waktu yang cukup sering dan pada setiap area kegiatan yang dilakukan hampir sama jika dilihat dari mayoritas pekerjaan, serta para pekerja selalu melakukan *manual material handling* atau aktivitas seseorang atau kelompok untuk memindahkan suatu benda secara manual atau dengan menggunakan alat bantu. Aktivitas yang termasuk *manual handling* mencakup, aktivitas mengangkat, menarik, mendorong, meluncurkan, menggelindingkan, menumpuk, membawa, dan menahan. Termasuk juga aktivitas yang membutuhkan gerakan berulang-ulang seperti mengemas barang, mengetik, kegiatan perakitan, pembersihan, dan penyortiran, baik menggunakan perkakas manual atau mesin. Menurut data dari hasil *Medical Check Up*, didapatkan beberapa pekerja mengalami keluhan-keluhan yang mengarah kepada keluhan *musculoskeletal*, Divisi HSE sebagai penanggung jawab atas Kesehatan dan Keselamatan Kerja para pekerja di PT. Varley Indonesia telah melakukan beberapa langkah untuk meminimalisir resiko terkait dengan postur kerja, contohnya adalah membatasi berat beban yang diangkat jika dilakukan menggunakan tenaga manusia atau *manual handling*, dengan berat maksimal yaitu 25 Kg, jika lebih dari 25 Kg harus menggunakan alat bantu berupa *HeadCrane* dan juga *Trolley*.

Pada observasi awal ini penulis menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang merupakan salah satu dari metode pengukuran subyektif untuk mengukur rasa sakit otot para pekerja. Untuk mengetahui letak rasa sakit atau ketidak nyamanan pada tubuh pekerja digunakan *body map*. *Nordic Body Map* adalah sistem pengukuran keluhan sakit pada tubuh yang dikenal dengan *musculoskeletal* dengan hasil yaitu para sampel memiliki kategori tinggi (71-91), dan juga berdasarkan hasil pengukuran awal menggunakan metode REBA kepada 5 orang sampel pekerja, dan pengukuran melihat dari sudut derajat tubuh pada saat

bekerja, yang dilihat terdiri dari dua grup (Grup A dan Grup B), grup A yaitu bagian tengkuk/leher, posisi tubuh, dan posisi kaki, sedangkan grup B yaitu lengan bagian atas, lengan bagian bawah dan pergelangan tangan, dari penilaian tersebut didapati hasil perhitungan yang mengkatagorikan kelima pekerja tersebut dalam katagori *risk level* tinggi dengan skor 8-10 yang akan berdampak pada pekerja yang akan cepat lelah sehingga konsentrasi dan tingkat ketelitiannya menurun. Pekerja menjadi lambat, akibatnya kualitas dan kuantitas hasil produksi menurun yang pada akhirnya menyebabkan turunnya produktivitas.

Berdasarkan uraian dan permasalahan diatas, peneliti ingin membahas tentang Analisis postur kerja pada pekerja di *workshop* PT. Varley Indonesia.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang terjadi di *workshop* PT. Varley Indonesia dilihat dari pada hasil observasi awal mendapatkan bahwa 5 dari jumlah total pekerja *workshop* mengalami keluhan penyakit gangguan kardiovaskular dikarenakan merasakan nyeri pada tubuh bagian atas, sakit pinggang dan keluhan otot lainnya yang dapat menurunkan produktifitasnya dan bisa menghambat proses perbaikan *valve*. Penelitian akan melihat postur tubuh pekerja di divisi *workshop* di periode bulan September – Januari 2019. Jadi, berdasarkan masalah tersebut maka penelitian ini mengambil topik tentang “ Analisis Postur Kerja pada pekerja didivisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019 “.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana analisis postur kerja pada pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019 ?
2. Bagaimana gambaran postur kerja berdasarkan posisi tengkuk leher pada pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019 ?
3. Bagaimana gambaran postur kerja berdasarkan posisi tubuh bagian atas pada pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019 ?
4. Bagaimana gambaran postur kerja berdasarkan posisi kaki pada pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019 ?
5. Bagaimana gambaran postur kerja berdasarkan posisi lengan atas pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019 ?

6. Bagaimana gambaran postur kerja berdasarkan posisi lengan bawah pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019 ?
7. Bagaimana gambaran postur kerja berdasarkan posisi pergelangan tangan pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019 ?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

1. Mengetahui analisis postur kerja pada pekerja di *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019.

2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran postur kerja berdasarkan posisi tengkuk leher pada pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019.
2. Mengetahui gambaran postur kerja berdasarkan posisi posisi tubuh bagian atas pada pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019.
3. Mengetahui gambaran postur kerja berdasarkan posisi kaki pada pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019.
4. Mengetahui gambaran postur kerja berdasarkan posisi lengan atas pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019.
5. Mengetahui gambaran postur kerja berdasarkan posisi lengan bawah pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019.
6. Mengetahui gambaran postur kerja berdasarkan posisi pergelangan tangan pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia tahun 2019.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan wawasan bagi perkembangan ilmu pengetahuan tentang postur kerja .

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perusahaan

1. Dapat memberikan informasi tentang postur kerja untuk selanjutnya dapat dilakukan tindakan penatalaksanaan ataupun pencegahannya.

2. Hasil penelitian dapat digunakan untuk memberikan informasi tentang hasil dari analisa postur kerja, sehingga informasi dapat digunakan untuk program penatalaksanaan dan pencegahan
- b. Bagi Peneliti
1. Sebagai pengalaman langsung dalam melaksanakan penelitian khususnya tentang analisis postur kerja.
 2. Dapat memperdalam pengetahuan tentang analisis postur kerja dan agar dapat mengaplikasikan ilmu dan teori yang diperoleh selama menjalankan pendidikan di Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul.
- c. Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat
- Dapat menambah dan melengkapi kepustakaan khususnya mengenai analisis postur kerja.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis postur kerja pekerja di divisi *workshop* PT. Varley Indonesia. Penelitian ini dilakukan karena berdasarkan dengan observasi awal yang menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) dengan hasil pengukuran kategori tinggi (71-91) dan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) yang meliputi 2 grup, yaitu grup A (Leher/tengkuk, posisi tubuh, dan posisi kaki) dan grup B (Lengan bagian atas, lengan bagian bawah, dan pergelangan tangan) terhadap 5 orang pekerja, didapati bahwa kelima pekerja tersebut mendapatkan skor dengan kategori *risk level* (skor 8-10). Penelitian dilakukan pada bulan September tahun 2019 sampai dengan selesai. Subyek penelitian ini adalah para pekerja *workshop* PT. Varley Indonesia yang berjumlah 55 orang. Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *Crosssectional*.