

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di perkembangan zaman industri 4.0 seperti saat ini, perusahaan selalu meningkatkan kualitas agar bisa menghadapi persaingan yang semakin kompeten. Berkaitan dalam hal seperti ini, kemampuan dalam pengelolaan sumber daya pada perusahaan selalu diperhatikan dengan tujuan dapat memperoleh hasil yang *maximal* secara efektif dan efisien.

Menginovasi *education* tentang pengolahan perusahaan agar dapat berjalan secara efektif dan efisien baik secara skala kecil maupun menengah yaitu melalui peningkatan kemampuan tenaga kerja. Untuk itu, kondisi dan kenyamanan tempat kerja selalu diperhatikan agar dapat mendukung produktivitas tenaga kerja pada perusahaan. Dari mempelajari penyebab menurunnya angka produktivitas tenaga kerja serta inisiatif perbaikannya dengan tujuan produktivitas tenaga kerja bisa memperoleh hasil yang *maximal*, oleh karena itu *management* perusahaan harus segera mengimplementasi ilmu ergonomi.

Untuk merencanakan aktivitas yang dapat mempengaruhi proses dan hasil yang *maximal*, maka diperlukan implementasi *Participatory Ergonomics* pada perusahaan untuk mencapai peningkatan produktivitas. Nagamachi, (1994). menyatakan bahwa peran *Participatory Ergonomics* ditentukan kepada partisipasi aktif operator dalam menginovasi *education* yang berhubungan terhadap ilmu ergonomi serta dukungan *management* untuk memperbaiki produktivitas kerja.

Nagamachi, (1994). juga menyatakan terdapat empat elemen *Participatory Ergonomics* yaitu elemen partisipasi organisasi, pengetahuan metode dan alat ergonomi dan yang terakhir elemen konsep desain pekerjaan. Lalu untuk manfaat pelaksanaan *Participatory Ergonomics* yaitu mengurangi angka kecelakaan yang dapat mempengaruhi produktivitas, mengurangi biaya akibat kecelakaan kerja, meningkatkan produktivitas kerja operator.

Dari pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti, pada saat mengisi muatan ke truk, pada saat inilah pengisian muatan memakan waktu 2 jam yang cukup lama dari waktu yang ditentukan, serta dalam beberapa tahun belakangan terjadi beberapa kecelakaan kerja yang terjadi, salah satunya yaitu kurangnya alat bantu yang digunakan oleh operator dalam bongkar muatan. Untuk itu penelitian ini secara jelas akan menganalisis 2 poin penting yaitu pertama pengaruh elemen partisipasi, organisasi, metode dan alat ergonomi, serta konsep desain pekerjaan terhadap implementasi *Participatory Ergonomics* dalam bongkar muatan pupuk NPK. Dan yang kedua adalah menganalisis pengaruh penurunan tingkat kecelakaan kerja, penghematan biaya, serta perbaikan lingkungan kerja terhadap manfaat implementasi *Participatory Ergonomics*.



Sumber : PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang

### **Gambar 1.1 Proses Pemindahan Pupuk NPK**

Pada gambar 1.1 diatas, menggambarkan proses yang terjadi pada bagian *storage* Departemen Operasi Pupuk NPK di PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang yaitu proses bongkar muat penyusunan yang dilakukan secara manual oleh para operator.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari penjelasan di atas, didapat rumusan masalah untuk penelitian ini sebagai berikut :

1. Pengaruh elemen partisipasi, organisasi, metode, serta konsep desain terhadap penerapan *Participatory Ergonomics*.
2. Pengaruh penurunan tingkat kecelakaan kerja, penghematan biaya, serta perbaikan lingkungan kerja terhadap manfaat implementasi *Participatory Ergonomics*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Pembatasan diberikan agar peneliti tidak menyimpang dari ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan :

1. Penelitian yang dilakukan pada bagian gudang pengisian muatan pupuk organik secara manual.
2. Pengumpulan data melalui kuesioner hanya dilakukan sebatas ruang lingkup internal perusahaan saja.
3. Model *Participatory Ergonomics* yang diterapkan adalah model yang diajukan oleh Nagamachi (1994).

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang akan diperoleh adalah :

1. Menganalisis pengaruh elemen partisipasi, organisasi, metode, alat ergonomi, dan konsep desain kerja terhadap implementasi *Participatory Ergonomics* pada PT Pupuk Sriwidjaja Palembang.
2. Menganalisis pengaruh penurunan rasio kecelakaan kerja dan penghematan biaya, terhadap manfaat implementasi *Participatory Ergonomics* pada PT Pupuk Sriwidjaja Palembang.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dalam penulisan skripsi adalah :

1. Menerapkan ilmu ergonomi yang didapat dari aktivitas kuliah terhadap kondisi di lapangan penelitian.
2. Hasil penelitian ini dapat membantu memberikan masukan akan pertimbangan perusahaan, selain itu dapat memberikan gambaran bagi perusahaan dalam membuat strategi yang baik dan terarah untuk mengelola perusahaan yang akan datang secara efektif dan efisien.

## 1.6 Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Paulus Sukpto (2011) di Universitas Khatolik Parahyangan Bandung, dalam jurnal yang membahas tentang “Penerapan Model *Participatory Ergonomics* Dalam Upaya Penurunan Kecelakaan Kerja, Penghematan Biaya, Kenaikkan Produktivitas, Penurunan Kehilangan Material dan Perbaikan Lingkungan Kerja”. Dalam penelitian ini dicari hubungan antara variable X (elemen PE) dan Y (manfaat PE). Variabel X meliputi partisipasi ( $X_1$ ), organisasi ( $X_2$ ), pengetahuan tentang metode dan alat ergonomi ( $X_3$ ), serta konsep dasain pekerjaan ( $X_4$ ). Variabel Y (Manfaat PE) meliputi penurunan tingkat kecelakaan ( $Y_1$ ), penghematan biaya ( $Y_2$ ), kenaikan produktivitas ( $Y_3$ ), penurunan kehilangan material ( $Y_4$ ), dan perbaikan lingkungan kerja ( $Y_5$ ). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran masing-masing elemen PE terhadap penurunan tingkat kecelakaan kerja, penghematan biaya, kenaikan produktivitas, penurunan kehilangan material, dan perbaikan lingkungan kerja pada industri manufaktur. Pembuatan matrik antara *Participatory*

*Ergonomic* (PE) dan kecelakaan di tempat kerja atau kecelakaan kerja (KK), berdasarkan hubungan antara PE dan KK maka dapat dibentuk matriks yang memiliki 9 sel.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Ricco F. Sibuea, dkk (2011) di Universitas Bina Darma, dalam jurnal yang membahas tentang “Perbaikan Sistem Kerja Karyawan di bagian Gudang Dengan Metode *Participatory Ergonomics*”. Penelitian dilakukan menggunakan *survey* dengan menggunakan teknik wawancara dan melakukan pengisian kuesioner pada area penelitian, tujuan penelitian yang ingin diperoleh dari penelitian sebagai berikut : menganalisis pengaruh elemen partisipasi, organisasi, metode, dan konsep desain terhadap penerapan *Participatory Ergonomic* pada PT Multi Ekspres Trasindo dan menganalisis pengaruh penurunan tingkat kecelakaan kerja, penghematan biaya, perbaikan lingkungan kerja terhadap manfaat dari penerapan *Participatory Ergonomic*. Pengujian validitas data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa semua data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah valid karena r korelasi yang dihasilkan dari proses perhitungan dengan menggunakan *software* SPSS versi 17.0 nilai r valid jika nilainya diatas 0,367 (r tabel untuk n=27).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Irfan A. Haryanto, dkk (2018) di Universitas Bina Darma, dalam jurnal yang membahas tentang “Perbaikan Postur Kerja Karyawan Di Bagian Gudang Perusahaan Gula Dengan *Participatory Ergonomics*”. Penelitian ini dilakukan dengan teknik penelitian *survey*, penelitian ini dilakukan di PT PN VII distrik cinta manis dimana pada bagian pengangkutan masih menggunakan pekerjaan *manual handling* yang sering menimbulkan kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

pengaruh elemen partisipasi, organisasi, metode, dan konsep desain terhadap penerapan *participatory ergonomics* pada ptpn vii dan mengetahui pengaruh tentang penurunan tingkat kecelakaan kerja, penghematan biaya terhadap manfaat dari penerapan *participatory ergonomics*. Hasil yang didapat pada penelitian ini yaitu korelasi elemen partisipasi (x1), organisasi (x2), metode kerja (x3) dan konsep desain (x4) berpengaruh kuat penerapan *participatory ergonomic* pada distrik cinta manis. Elemen partisipasi, organisasi, metode kerja dan konsep desain pada ptpn vii distrik cinta manis, dengan model regresi  $y = 160,559 + 0,030 x_1 - 0,160 x_2 + 1,808 x_3 - 1,808 x_4$ . Penurunan tingkat kecelakaan kerja dan penghematan biaya berpengaruh terhadap manfaat dari penerapan *participatory ergonomic* pada ptpn vii distrik cinta manis elemen penurunan tingkat kecelakaan dan penghematan biaya terhadap manfaat *participatory ergonomic* dengan persamaan  $y = 2,023 + 0,361 x_1 - 3,499 x_2$ .

Penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti yang sebelumnya dan kemudian dikembangkan dan dianalisa lagi. Pada penelitian ini berhubungan dengan perbaikan sistem kerja karyawan, untuk mengurangi cedera saat memindahkan barang ke truk dengan faktor PE, dua poin utama yakni pertama pengaruh elemen partisipasi, organisasi, metode, dan konsep desain pada implementasi (PE) saat mengisi muatan pipik NPK. Penelitian tersebut menganalisa pengaruh pada penurunan tingkat kecelakaan kerja, penghematan biaya pengisian muatan, dan perbaikan lingkungan kerja untuk manfaat dari implementasi (PE).