

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Secara garis besar, aktivitas manusia dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu kerja fisik (otot) dan kerja mental (otak). Meskipun sulit untuk membedakannya, tetapi masih dapat dipisahkan antara pekerjaan fisik dan pekerjaan mental. Kedua pekerjaan ini memiliki resiko, yaitu munculnya beban kerja. Beban kerja adalah perbedaan antara kemampuan yang dimiliki pekerja dengan tuntutan pekerjaan. Pada saat kemampuan yang dimiliki pekerja melebihi tuntutan pekerjaan, maka dapat menimbulkan rasa jenuh dan sebaliknya, apabila kemampuan yang dimiliki pekerja lebih rendah daripada tuntutan pekerjaan maka dapat menimbulkan dampak kelelahan, yang apabila tidak diperbaiki dengan segera, maka akan menjadi stres kerja pada pekerja. Stres kerja pada pekerja akan mengurangi keuntungan perusahaan secara umum, karena akan banyak terjadi kecelakaan kerja, dan banyaknya produk cacat yang diproduksi (Sari, 2017: 224).

Meningkatnya tuntutan pekerjaan berpengaruh pada beban pekerjaan dan beban pekerjaan berpengaruh pada kinerja. Menurut Claessens dkk (2010 dalam Winurini, 2015: 133), meningkatnya beban kerja menyebabkan meningkatnya usaha dan kebanyakan sejalan dengan kinerja yang rendah, ketika beban kerja tersebut melebihi dari sumber daya yang ada. Pada kenyataannya, beban kerja yang ditemukan adalah perpaduan antara beban fisik dan beban kerja mental. Menurut Sanders dan McCormick (1993), beban kerja mental merupakan tuntutan

fisik atau mental dari pekerjaan tersebut terhadap pekerja ketika mengerjakan pekerjaan tersebut, yang ditunjukkan dengan kapasitas tertentu (Sari, 2017: 224). Adanya proses evaluasi mengisyaratkan adanya proses persepsi. Timbulnya beban kerja mental tidak dapat dipisahkan dengan masalah persepsi, sehingga faktor perbedaan individu menjadi hal yang tidak dapat dikesampingkan begitu saja.

Keadaan-keadaan yang sering menimbulkan stres disebut *stressors*. Menurut Handoko (2011:200 dalam Anggit, 2014: 4) stres disebabkan oleh dua hal, yaitu *on-the-job* dan *off-the-job*. Hal-hal yang menimbulkan stres *on-the-job* antara lain beban kerja yang tinggi, tekanan atau desakan waktu, mutu kepemimpinan yang buruk, suasana politik yang buruk, *feedback* tentang implementasi kerja yang kurang mendukung, tidak adanya wewenang yang cukup untuk menjalankan kewajiban, rasa putus asa, konflik antar pribadi dan antar kelompok, perbedaan antara nilai-nilai perusahaan dan karyawan, serta berbagai bentuk perubahan. Sedangkan hal-hal yang menimbulkan stres *off-the-job* antara lain masalah keuangan, masalah-masalah fisik, urusan rumah tangga baik dengan anak maupun suami/istri, kondisi lingkungan di sekitar tempat tinggal, dan hal-hal pribadi lainnya, misalnya kemalangan sanak saudara. Apabila seorang pekerja memiliki salah satu hal di atas, kemungkinan mengalami stres sangatlah besar.

Pengukur beban kerja mental dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pengukuran secara objektif dan subjektif. Pengukuran secara objektif dilakukan dengan beberapa anggota tubuh, antara lain denyut jantung, kedipan mata, *flicker test* dan pengukuran asam saliva. Pengukuran subjektif dilakukan dengan menggunakan metode NASA-TLX, *Subjective Workload Assessment Technique*

(*SWAT*), *Modified Cooper Scalling*, dan *Multidescriptor Scale* (Widyanti, Johnson, & Waard, 2012: 2). Pengukuran beban kerja mental secara subyektif cukup efektif, mudah digunakan, dan memerlukan biaya yang rendah. Menurut Kantowitz (1987), keuntungan lain metode subjektif adalah kemudahan mendapatkan data, khususnya dalam seting operasional (Winurini, 2015: 133).

Penulis menggunakan pendekatan metode *National Aeronautics and Space Administration-Task Load Index* (NASA-TLX) pada penelitian ini. Metode ini lahir karena munculnya kebutuhan pengukuran subjektif yang terdiri atas skala sembilan faktor (kesulitan tugas, tekanan waktu, jenis aktivitas, usaha fisik, usaha mental, performansi, frustrasi, stress dan kelelahan). Dari kesembilan faktor tersebut, kemudian disederhanakan menjadi 6 yaitu Kebutuhan mental (*Mental demand*), kebutuhan fisik (*Physical demand*), kebutuhan waktu (*Temporal demand*), performansi (*Performance*), tingkat frustrasi (*Frustration level*) dan tingkat usaha (*Effort*) (Hidayat dkk, 2013 dalam Diniaty & Mulyadi, 2016: 204).

Pengukuran beban kerja mental pada penelitian ini akan dilakukan di PT. Sanwa Engineering Batam, tepatnya di departemen Quality. PT. Sanwa Engineering Batam adalah salah satu perusahaan manufaktur yang berlokasi di Jalan Beringin, Muka Kuning, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Perusahaan ini bergerak di bidang "*Injection Molding*". Menurut data BPJS bulan Agustus 2018, jumlah karyawan di perusahaan ini adalah 432 orang. Dari jumlah tersebut, 2/3 adalah karyawan perempuan. Dari keseluruhan jumlah karyawan, 1/3 adalah karyawan tetap (permanen). Perusahaan ini menerapkan sistem kerja beregu

(*shift*), dimana ada 3 regu yang bekerja setiap harinya. Setiap regu bekerja selama 7 jam, dan diberikan waktu istirahat 1 jam.

Perusahaan Sanwa Engineering Batam memiliki beberapa departemen, salah satunya adalah departemen *Quality Control* (QC). QC bertugas melakukan pengecekan kualitas produk sebelum dijual ke konsumen. Departemen QC terdiri atas 3 tim kerja, yaitu *In-Process Quality Control* (IPQC), *Out-Going Quality Control* (OQC), dan *Incoming Quality Control* (IQC). Pekerjaan yang dilakukan IPQC adalah pengukuran dimensi (ukuran) dan pengecekan visual (tampilan) dari produk yang sedang diproduksi. Pekerjaan yang dilakukan OQC adalah pengecekan visual (tampilan) dari produk yang akan dijual ke konsumen. Pekerjaan yang dilakukan IQC adalah pengecekan visual (tampilan) dari bahan baku yang diterima oleh perusahaan. Pada tim IPQC terdapat 12 orang pekerja yang disebut dengan Inspektor IPQC, dan setiap Inspektor IPQC melakukan pengontrolan terhadap 11 mesin produksi.

Prosedur kerja Inspektor IPQC secara garis besar dimulai dari tahap pengambilan sample sebanyak 5 *shots* produk yang sedang diproduksi dari setiap mesin, lalu melakukan perbandingan visual dengan contoh produk yang bagus. Proses ini dilakukan di area produksi dengan total durasi 1,5 jam. Suhu di area produksi cukup panas, mencapai 38-40°C. Setelah melakukan tahapan tersebut, Inspektor IPQC membawa 2 *shots* sample produk tersebut ke ruangan kerja untuk kemudian dilakukan pengukuran dimensi. Pengukuran dimensi menggunakan berbagai macam alat ukur, antara lain *Vernier Caliper*, *Pin Gauge*, *Micrometer*, *Smartscope*, *Coordinate Measuring Machine (CMM)*, *Dial Indicator*, *Jig* dan lain-

lain. Setelah selesai proses pengukuran, Inspektur IPQC melanjutkan pengecekan visual dari produk yang telah diproduksi. Proses ini kembali dilakukan di area produksi. *Sample* diambil secara acak dan jumlahnya ditentukan berdasarkan *Acceptance Quantity Level (AQL)*. Apabila dari ketiga proses ini tidak ditemukan masalah, maka produk tersebut dapat dikirim ke konsumen, namun apabila ditemukan masalah pada salah satu proses dari ketiga proses tersebut, maka produk tersebut dinyatakan *reject* dan harus dilakukan tindakan perbaikan pada mesin produksi.

Rendahnya tingkat kualitas produk yang dihasilkan dibuktikan dengan banyaknya produk *reject* yang dikirim ke konsumen. Data yang penulis dapatkan dari pihak perusahaan menyatakan bahwa total produk *reject* di bulan Juli 2018 sebanyak 48 *pieces* dari 868.146 *pieces*, di mana 32 *pieces* produk *reject* tersebut adalah milik Tim IPQC. Pada bulan Agustus sebanyak 23 *pieces* dari 901.005 *pieces*, dimana 17 *pieces* produk *reject* tersebut adalah milik Tim IPQC. Sedangkan pada bulan September sebanyak 55 *pieces* dari 679.240 *pieces*, dimana 35 *pieces* produk *reject* tersebut adalah milik Tim IPQC. Dari total keseluruhan produk *reject* tersebut, 54 *pieces* adalah hasil produksi di *shift* malam, 31 *pieces* di *shift* sore, dan 41 *pieces* di *shift* pagi.

Dari beberapa keterangan di atas, suhu area produksi yang mencapai 38-40°C, serta tingginya produk *reject* di *shift* malam menjadi sorotan. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Auliasari Ridwan, Wahyuni, & Setyaningsih, (2017: 409) menyatakan bahwa tekanan panas berdampak negatif pada respon fisiologi pekerja yang berakibat pada stress kerja. Sedangkan hasil penelitian yang

dilakukan oleh (Abbas, 2013: 82) menyatakan bahwa beban kerja mental pekerja diwaktu *shift* kerja malam lebih tinggi dibandingkan beban kerja mental pekerja *shift* lainnya, di mana rata-rata beban kerja mental *shift* malam sebesar 100%.

Selain produk *reject* yang cukup tinggi, penulis juga menerima beberapa keluhan dari pekerja Inspektor IPQC. Keluhan itu penulis dapatkan saat melakukan wawancara dengan beberapa pekerja Inspektor IPQC. Beberapa hal penting yang penulis dapatkan adalah mereka merasa stress saat melakukan pekerjaan, dikarenakan banyaknya produk *urgent* yang harus diutamakan, sehingga mereka sangat susah memaksimalkan waktu kerja yang ada. Para pekerja juga merasa terganggu akibat banyaknya pekerja departemen lain yang masuk ke ruangan QC untuk membicarakan hal-hal diluar pekerjaan. Hal ini mengganggu konsentrasi mereka, sehingga mengurangi akurasi pengukuran dimensi. Selain itu, jika ada Inspektor IPQC yang tidak masuk tanpa ada pemberitahuan sebelumnya (mendadak tidak masuk kerja), maka pekerjaannya akan dilimpahkan kepada Inspektor IPQC yang ada. Kondisi ini menyebabkan beban kerja bertambah, dan menimbulkan ketidaknyamanan pekerja dalam melakukan pekerjaannya.

Inspektor IPQC mengeluhkan jumlah dimensi yang harus diukur. Saat pengukuran dimensi, Inspektor IPQC mengacu pada *Drawing* atau *Spesification* yang ada. Dari pengecekan langsung yang dilakukan oleh peneliti, jumlah dimensi untuk setiap produk memang berbeda-beda. Pada beberapa produk hanya memiliki 5 (lima) sampai 8 (delapan) dimensi yang harus diukur, namun ada pula yang memiliki 40 (empat puluh) sampai 55 (lima puluh lima) dimensi yang harus

diukur untuk 1 (satu) produk. Jumlah dimensi ini berpengaruh besar pada total waktu kerja yang harus dihabiskan untuk menyelesaikan pekerjaan ini.

Keluhan terakhir yang disampaikan pekerja Inspektor IPQC adalah sulitnya berkomunikasi dengan pekerja Departemen Produksi. Inspektor IPQC memang dituntut harus bisa berkomunikasi dengan pekerja Departemen Produksi, terutama para *Leader* dan Teknisi Produksi. Komunikasi tersebut dilakukan saat akan memberi informasi mengenai adanya produk *reject*. Informasi tersebut disampaikan kepada *Leader* dan Teknisi Produksi untuk dilakukan tindakan perbaikan. Kondisi ini tak jarang membuat situasi menjadi tegang, karena adanya perdebatan argumen antar pekerja Inspektor IPQC dengan pekerja Departemen Produksi. Pekerja Departemen Produksi sering mengacuhkan informasi tersebut, karena menganggap produk tersebut masih dalam kondisi baik, sehingga produksi tetap berjalan tanpa adanya perbaikan. Argumen tersebut diberikan pekerja Departemen Produksi berdasarkan kejadian di waktu lampau, dimana kondisi tersebut sudah pernah terjadi, dan tidak ada keluhan konsumen. Namun, pekerja Inspektor IPQC berargumen bahwa adanya perubahan standar kualitas dari konsumen, yang mengatakan bahwa kondisi produk tersebut *reject*.

Penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian ini dikarenakan tingginya jumlah produk *reject* di perusahaan ini dan adanya keluhan dari pekerja Inspektor IPQC yang mengalami stress ketika bekerja. Selain itu, juga dikarenakan penulis sedang bekerja di perusahaan tersebut. Diharapkan, hasil penelitian ini bisa berguna tidak hanya untuk PT Sanwa Engineering Batam, tetapi

untuk seluruh perusahaan yang memiliki proses kerja yang sama atau hampir sama dengan PT Sanwa Engineering Batam.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Tingginya produk reject pada Tim IPQC.
2. Suhu ruangan melebihi suhu normal, yaitu 38-40 °C.
3. Produk *reject* banyak terjadi pada *shift* malam.

### **1.3. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah, yaitu

1. Penelitian ini menggunakan metode NASA-TLX
2. Pengukuran Beban kerja mental dilakukan pada proses kerja pengukuran dimensi dan pengecekan visual.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berapakah tingkat beban kerja mental pada pekerja Inspektur IPQC?
2. Apakah ada perbedaan yang signifikan antara beban kerja mental pengukuran dimensi dengan beban kerja mental pengecekan visual?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini, adalah:

1. Untuk mengetahui beban kerja mental pada pekerja Inspektor IPQC.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara beban kerja mental pengukuran dimensi dengan beban kerja mental pengecekan visual

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik kegunaan secara teoritis dan praktis yang akan dijabarkan sebagai berikut:

#### **1.6.1. Manfaat teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya tentang beban kerja, terutama bagi akademisi yang ingin melakukan penelitian dan analisis beban kerja mental di perusahaan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi literatur dan referensi bagi penelitian yang lainnya.

#### **1.6.2. Manfaat Praktis**

Sebagai sarana untuk memberikan sumbangan pemikiran bagi pihak yang berkepentingan dengan penelitian ini.

##### **1. Bagi Perusahaan**

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan beban kerja mental pekerja IPQC dapat diketahui, dan dapat dilakukan tindakan lebih lanjut.

##### **2. Bagi Peneliti**

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dengan menerapkan gagasan diperusahaan.