

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kondisi iklim kerja yang kurang sesuai, seperti suhu lingkungan kerja yang terlalu panas atau dingin, dapat menimbulkan masalah kesehatan pekerja. Iklim kerja panas umumnya lebih banyak menimbulkan masalah dibanding iklim kerja dingin, terlebih bagi negara tropis seperti Indonesia di mana suhu dan kelembaban udara sehari-hari relatif tinggi. Iklim kerja panas apabila dihubungkan dengan panas metabolisme tubuh maka terjadilah tekanan panas. Apabila tekanan panas ini dibiarkan, maka akan menyebabkan stres bagi pekerja dan sistem *thermoregulator di otak (hypothalamus)* sebagai mekanisme kontrol suhu tubuh, tidak lagi bekerja yang pada akhirnya dapat menimbulkan *heat stress*. Faktor yang mempengaruhi panas disistem metabolisme tubuh manusia meliputi *aklimatisasi*, jenis kelamin, usia dan status gizi dari orang tersebut. (Erwin D, 2010).

Survey *Global Workplace Study* (GWS, 2012) yang dilakukan diberbagai industri di 29 negara di seluruh dunia dan melibatkan 1005 karyawan Indonesia menunjukkan bahwa karyawan di Indonesia mempertimbangkan kelelahan, keseimbangan dan beban kerja sebagai faktor utama yang mempengaruhi *Sustainable Engagement* ( Intensitas hubungan karyawan pada perusahaan ). Sedangkan menurut survey terbaru dari *Towers Watson* menemukan bahwa karyawan mengalami tingkat kelelahan dan stres kerja yang tinggi di tempat kerja yaitu sebesar (49%).

Penelitian tentang “*Heat stress evaluation and workers fatigue in a steel plant*” menunjukkan bahwa 75% mengalami rasa haus, 40% mengalami ketegangan mata, pundak dan pinggang belakang terasa kaku yang mengakibatkan timbulnya ketidaknyamanan dalam bekerja dan mengakibatkan pekerja mengalami stres. (AIHA Journal, 2011)

Pemerintah Indonesia dalam hal ini Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi telah mengeluarkan Kepmenaker/Kep-13.Men/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas Faktor (NAB) Fisika dan Kimia di Tempat Kerja yang di dalamnya mengatur tentang Nilai Ambang Batas untuk iklim kerja panas (ISBB). Kepmenaker tersebut merupakan adopsi dari *ACGIH 2010* yang berlaku di negara dengan empat musim, walaupun data tersebut didapatkan dari seluruh dunia namun data dari daerah tropis belum cukup representatif, sampai saat ini belum ada penelitian yang memadai untuk membuktikan secara ilmiah bahwa penerapan NAB tersebut sesuai dengan kondisi pekerja dan lingkungan di Indonesia.

Banyak pengusaha mengeluhkan penerapan ketentuan ini karena banyak pekerja mereka yang sebenarnya masih mampu bekerja aktif dalam kondisi tekanan panas yang melebihi NAB. Penelitian ini merupakan langkah awal sebagai upaya pembuktian bahwa NAB iklim kerja yang merupakan hasil adopsi dari *ACGIH 2010* tersebut sesuai untuk kondisi di Indonesia dengan menggunakan kelelahan sebagai indikator awal akibat pajanan panas.

Timbulnya perasaan stres ditempat kerja disebabkan oleh beberapa faktor yakni diantaranya faktor intrisik kerja (Tekanan Panas, kebisingan dan getaran) ditempat

kerja, faktor manajemen dan faktor pengembangan karir. Faktor Intrinsik yang salah satunya disebabkan oleh tekanan panas yang berada dilingkungan kerja, dapat bersumber dari aktivitas mesin/ alat dan sirkulasi udara yang tidak efektif. Sehingga menimbulkan suhu udara yang ekstrim di area tersebut. Kemampuan manusia beradaptasi dengan temperatur lingkungan secara umum dilihat dari perubahan suhu tubuh. Manusia dianggap mampu beradaptasi dengan perubahan temperatur lingkungan bila tidak perubahan suhu tubuh tidak terjadi atau perubahan suhu tubuh yang terjadi masih pada rentang yang aman. Sebagaimana diketahui bahwa suhu tubuh (suhu inti tubuh) atau *core body temperature* harus berkisar antara 37 °C – 38 °C. Apabila suhu lingkungan tinggi (lebih tinggi daripada suhu tubuh normal), maka akan menyebabkan terjadinya peningkatan suhu tubuh karena tubuh menerima panas dari lingkungan.

PT. Navigat Energi ialah salah satu perusahaan *multy national company* yang bergerak dibidang Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG). Dalam kegiatan operasional perusahaan untuk memproduksi listrik dari bahan bakar gas ini, perusahaan memerlukan teknologi mesin yang mutakhir. Mesin dari perusahaan GE Janbacher merupakan perusahaan mesin gas asal Austria, seluruh mesin pembangkit listrik yang digunakan oleh PT. Navigat Energi merupakan suplai dari GE Janbacher. Karena dalam aktivitas menghasilkan listrik ini memerlukan kinerja mesin yang optimal sehingga dari hasil aktivitas mesin menimbulkan uap panas dilingkungan kerja serta ventilasi yang kurang memadai untuk mengeluarkan uap panas yang berada didalam ruang mesin. Kondisi sirkulasi udara yang kurang, mengakibatkan suhu udara yang ekstrim (panas) diarea ini. Paparan radiasi panas yang berasal dari

aktivitas memasak ini mengakibatkan timbulnya keringat pada pekerja dan dapat mengurangi daya konsentrasi pekerja hingga timbulnya rasa stres pada pekerja. Hal ini sangat membahayakan bagi kesehatan pekerja selain itu juga, dapat menjadi timbulnya resiko kecelakaan kerja. Karena pekerja melakukan aktivitas pekerjaannya dalam kondisi psikis yang terganggu yang disebabkan oleh faktor lingkungan kerja yang tidak nyaman dan dikhawatirkan dapat memicu timbulnya dehidrasi.

Berdasarkan latar belakang dan fenomena diatas peneliti selaku mahasiswa akhir Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul berkeinginan untuk menelaah lebih jauh serta mengaplikasikan ilmu dengan melihat kondisi lingkungan di PT. Navigat Energi Unit Bisnis PLTG Gunung Garuda mengenai “Hubungan Tekanan Panas Dengan Tingkat Stres Kerja Karyawan Di Area Mesin PT. Navigat Energi Unit Bisnis PLTG Gunung Garuda”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah pada penelitian ini ialah untuk mengetahui “Hubungan Tekanan Panas Dengan Tingkat Stres Kerja Karyawan Di Area Mesin PT. Navigat Energi Unit Bisnis PLTG Gunung Garuda tahun 2014”.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan dapat lebih terarah , maka peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Ruang lingkup penelitian menguhungkan hasil pengukuran tekanan panas dengan hasil persepsi dari karyawan terhadap tingkat kenyamanan dan factor stres pada pekerja.
2. Waktu penelitian dan pengambilan sampel dilakukan pada bulan Desember 2014
3. Penelitian dilakukan di PT. Navigat Energi dan unit bisnis perusahaan.
4. Alat ukur yang dipakai menggunakan kuisisioner & *Heat Stress Aparatus (Monitor)*.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang di ambil ialah “Adakah hubungan antara tekanan panas di area mesin PT. Navigat Energi Unit Bisnis PLTG Gunung Garuda dengan tingkat stres kerja yang dialami pekerja ?“

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

##### **1.5.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan antara tekanan panas di area mesin PT. Navigat Energi dengan tingkat stres kerja yang dialami pekerja.

##### **1.5.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi karakteristik pekerja berupa Umur dan Masa Kerja Karyawan

2. Mengukur Indeks Suhu Bola Basa (ISBB) dalam  $^{\circ}\text{C}$  ( derajat celcius) di area mesin PT. Navigat Energi unit bisnis PLTG Gunung Garuda.
3. Mengidentifikasi tingkat stres kerja tenaga kerja secara subyektif di area mesin PT. Navigat Energi unit bisnis PLTG Gunung Garuda.
4. Menganalisis hubungan tekanan panas dengan tingkat stres kerja karyawan secara subjektif di area mesin PT. Navigat Energi unit bisnis PLTG Gunung Garuda.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Bagi Peneliti**

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa serta sebagai perbandingan antara teori yang didapat dengan kondisi sebenarnya di lapangan.
2. Memperoleh gambaran mengenai hubungan tekanan panas dengan tingkat stress pekerja di area mesin PT. Navigat Energi unit bisnis PLTG Gunung Garuda.

### **1.6.2 Bagi Perusahaan**

1. Hasil penelitian dapat dijadikan pertimbangan untuk semakin memantapkan pelaksanaan program dalam upaya menciptakan lingkungan kerja yang nyaman bagi pekerja di PT. Navigat Energi, khususnya dalam upaya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja yang disebabkan kurangnya konsentrasi pekerja.

2. Memperoleh rekomendasi positif mengenai upaya – upaya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja yang dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan kegiatan K3 di lingkungan perusahaan.
3. Terjalannya kerja sama yang baik antara pihak institusi pendidikan dengan perusahaan PT. Navigat Energi dalam hal peningkatan sumber daya manusia.

### **1.6.3 Bagi FIKES Esa Unggul**

1. Terbinanya kerja sama dengan instansi perusahaan guna menambah pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia yang dibutuhkan.
2. Meningkatkan kualitas pendidikan dengan melibatkan tenaga terampil dan tenaga lapangan dalam kegiatan penelitian.
3. Memperoleh rekomendasi positif agar dapat ditetapkan dalam program penelitian selanjutnya.