

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era globalisasi banyak dijumpai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia, bahkan yang terdiri dari bermacam jenis pekerjaan (*multi task*). Pada pekerjaan tersebut terdapat pergerakan kemampuan fisik dan ada juga menggunakan kemampuan mental. Agar semua jenis pekerjaan tersebut menghasilkan hasil kerja yang optimal maka dibutuhkan kondisi kerja yang mendukung dan memperhatikan kondisi yang ergonomis. Sesuai pengertian dari *International Ergonomics Association* (IEA), ergonomi adalah suatu bidang ilmu yang didalamnya mengaplikasikan pengetahuan manusia agar dapat menyelaraskan interaksi manusia mesin juga lingkungan yang kompleks (<https://www.iea.cc>). Guna mewujudkan dan menyelaraskan interaksi manusia dengan lingkungan, ada sejumlah faktor yang berkenaan dengan manusianya sendiri yang perlu diperhatikan, salah satu faktornya adalah kebiasaan mengkonsumsi rokok. Menurut Klinker (1997) dalam Komasari (2000), meskipun bagi perokok mengkonsumsi rokok dapat membuat rileks, mengurangi ketegangan dan pengalaman yang menyenangkan tetapi dalam jangka panjang dapat memberikan gejala depresi ringan, gangguan daya tangkap atau kognitif, alam perasaan, alam pikiran, tingkah laku, psikomotor dan gangguan fisiologis (Roan, 1979 dalam BKKBN, 2007).

Fisiologi merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari fungsi mekanisme dan cara kerja organ, jaringan dan sel-sel tubuh (Tayyari, 1997 dalam Muslimah, 2009). Keilmuan fisiologi kerja membahas tentang penilaian untuk beban kerja fisik. Beban kerja fisik merupakan beban kerja yang memerlukan energi fisik seperti otot untuk sumber tenaganya. Berat atau ringannya sebuah aktivitas fisik dapat dilihat dari besarnya konsumsi energi yang dikeluarkan. Konsumsi energi dapat membuat perubahan pada tubuh yang bisa dilihat pada berubahnya tekanan darah, denyut jantung, konsumsi oksigen, kecepatan berkeringat dan temperatur tubuh (Andriyanto & Badriyah, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Fadel, dkk (2014) menyatakan bahwa kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan fisik pengemudi pengangkutan BBM di kota Parepare. Menurut Wicaksono (2014) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh beban kerja fisik terhadap kemampuan fisik yang dilakukan pada pekerja bagian produksi tulangan beton. Berdasarkan penelitian Karlos (2013) menyatakan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kemampuan fisikk pada tenaga kerja bongkar muat di pelabuhan manado.

Kognitif atau daya tangkap merupakan suatu kemampuan seseorang untuk menerima informasi melalui panca indra dan memberikan reaksi dengan memahami informasi tersebut melalui otak (Arsyad, 2014). Menurut Satalaksana (1979) kognitif berkaitan dengan proses mental, seperti persepsi, penalaran, memori baik *short term memory* dan *long term memory*, serta respon motorik. *Short term memory* merupakan memori jangka pendek, bila suatu informasi masuk melalui panca indera dan tidak diperhatikan maka akan begitu saja terlupakan tetapi, jika informasi yang masuk ditransfer ke sistem ingatan jangka pendek, maka sistem ingatan jangka pendek yang ada pada otak kiri akan menyimpan informasi yang masuk tersebut selama sekitar 30 detik (Bhinnety, 2008).

Berdasarkan penelitian Mutia (2014), menyatakan bahwa kemampuan kognitif seseorang akan berbeda dengan orang lain karena adanya faktor internal yang berupa faktor umur, ukuran tubuh, kondisi kesehatan, status gizi, motivasi, keinginan dan kepuasan. Beberapa penelitian ada yang menunjukkan hubungan antara aktivitas fisik dan aspek kognitif. Penelitian yang dilakukan oleh Utami (2015) menunjukkan terdapat pengaruh aktivitas fisik sebagai perbaikan fungsi kognitif. Menurut penelitian Mulyana (2010) dalam Umaran (2011) menyatakan bahwa siswa SMP yang melakukan aktivitas fisik secara berlebihan dapat mempengaruhi kerja memori baik itu *short term memory* atau *long term memory*.

Berdasarkan latar belakang diatas dilakukan penelitian tentang hubungan kebiasaan merokok dan aktivitas fisik pada mahasiswa Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura terhadap kemampuan fisik dan kemampuan kognitif *short term memory*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: Apakah aktivitas fisik berpengaruh terhadap kemampuan fisik dan kemampuan kognitif *short term memory* pada mahasiswa perokok dan bukan perokok?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan pengaruh atau dampak aktivitas fisik terhadap kemampuan fisik dan kemampuan kognitif *short term memory* pada mahasiswa perokok dan bukan perokok.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan informasi bagaimana tingkat kemampuan fisik dan kemampuan kognitif mahasiswa yang perokok dan bukan perokok.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada penelitian ini adalah:

1. Kemampuan kognitif yang digunakan hanya *short term memory span*.
2. Kemampuan fisik yang dihitung hanya besarnya energi yang dikeluarkan dengan memperhitungkan denyut jantung.

1.6 Asumsi-Asumsi

Asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Operator dalam keadaan prima saat dilakukannya penelitian.
2. Kondisi lingkungan laboratorium dalam keadaan terkontrol.