

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Penilaian terhadap fungsi paru seseorang dapat dilakukan dengan suatu uji yang disebut tes fungsi paru. Tes tersebut dapat dilakukan sebagai skrining yaitu dengan mengukur fungsi ventilasi paru atau kapasitas paru maupun karena indikasi suatu penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan khususnya paru (Alsagaf & Mukty, 2005).

Kesehatan organ pernapasan bagi manusia sangat penting untuk menjalani kehidupannya. Sama halnya dengan kebutuhan manusia akan pekerjaan. Bekerja ada pada sebuah lingkungan. Orang yang bekerja dengan lingkungan yang penuh dengan polusi dapat menyebabkan gangguan kesehatan, di antaranya gangguan pernapasan. Jika seseorang dalam lingkungan polusi tersebut, maka akan ada upaya antisipasi yang dilakukan, salah satunya adalah menggunakan masker. Upaya tersebut termasuk salah satu usaha manusia sebagai umat muslim dalam berusaha melakukan perubahan dalam hidupnya. Hidup manusia tidak akan mengalami perbaikan jika bukan manusia itu sendiri yang mencoba untuk melakukan perubahan. Hal ini seperti firman Allah SWT dalam surat Ar-Ra'du ayat 11 yang berbunyi:

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

Artinya: Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah mengendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.

Pekerjaan menurut tempat dilakukannya aktivitas dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pekerjaan *indoor* (di dalam ruangan) dan *outdoor* (di luar ruangan). Pekerjaan *indoor* adalah segala bentuk pekerjaan atau aktivitas yang dilakukan di dalam ruangan dengan tidak mendapatkan sinar matahari secara langsung, sedangkan pekerjaan *outdoor* adalah segala bentuk pekerjaan atau aktivitas yang dilakukan di ruangan terbuka, lingkungan yang lebih terkontaminasi debu dan mendapatkan sinar matahari secara langsung (Darmanto, 2006 dalam Kembaran, 2009).

Rachmawati, dkk (2012), menyatakan bahwa tempat kerja juga dipengaruhi oleh kualitas udara. Kualitas udara yang melebihi baku mutu dapat mempengaruhi kapasitas vital paru bagi pekerjaanya ataupun masyarakat sekitar tempat tersebut. Udara dapat juga menjadi gas pencemar dan memiliki pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap kesehatan manusia seperti merusak susunan hemoglobin darah, penyakit ispa, iritasi tenggorokan, penyakit *pneumoconiosis*, kardiovaskuler dan kanker (Sugiarti, 2009).

Menurut Tarwaka, (2008) pada setiap jenis pekerjaan terdapat berbagai potensi bahaya yang dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja. Potensi bahaya terdiri atas beberapa faktor di antaranya adalah faktor kimia yaitu debu. Debu merupakan partikel kecil yang terbang bebas bersama udara dan sering kali tidak nampak dengan mata telanjang. Menarik napas dapat mengakibatkan penumpukan partikel yang nantinya akan menyebabkan terjadinya kerusakan paru yang disebut dengan *pneumoconiosis*. Resiko lain yang dapat terjadi terhadap pekerja adalah penyakit akibat kerja. Sebanyak 10-30% penyakit akibat kerja adalah penyakit paru. Diketahui terjadi kematian sebanyak 3% akibat penyakit paru kronik telah ditemukan di New York, sedangkan di Indonesia angka sakit mencapai 70% pada pekerja yang terkena debu. Sebagian besar penyakit paru akibat kerja mempunyai akibat yang serius kepada pekerjanya yaitu terjadinya penurunan fungsi paru, dengan gejala utama sesak napas (Ikhsan, 2002 dalam Meita, 2012).

Berdasarkan uraian di atas, maka penting diteliti mengenai perbedaan kapasitas paru pada pekerja *indoor* dan pekerja *outdoor*.

## **B. Rumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah ada perbedaan kapasitas paru antara pekerja *indoor* dan pekerja *outdoor* ?”

### C. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui perbedaan kapasitas paru antara pekerja *indoor* dan pekerja *outdoor*.

#### 2. Tujuan Khusus

Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk mengetahui nilai volume tidal, volume cadangan inspirasi, volume cadangan ekspirasi, kapasitas vital, kapasitas inspirasi, volume ekspirasi paksa dalam 1 detik/ *forced expiratory volume* (FEV1) dan kapasitas vital paksa/ *forced vital capacity* (FVC) pada pekerja *indoor* dan pekerja *outdoor* di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberi tambahan referensi dan menjadi acuan dalam penelitian-penelitian berikutnya.

#### 2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada masyarakat umum dengan menjadi informasi mengenai perlunya menjaga kesehatan paru dengan memperhatikan bagaimana kapasitas dari parunya dikaitkan dengan lingkungan pekerjaan sehingga dapat mengurangi risiko terkena penyakit yang berkaitan dengan organ paru-paru.

### 3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat memberikan referensi mengenai pengaruh dari berbagai lingkungan pekerjaan terhadap kesehatan organ paru-paru.

## E. Keaslian Penelitian

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan kapasitas paru atau tempat bekerja adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Patriana, dkk dengan judul "Perbedaan Kapasitas Vital Paru dan Volume Ekspirasi Paksa Satu Detik antara Siswa Anggota Tim Basket dengan Siswa Yang Bukan Anggota Tim Basket". Penelitian tersebut dilakukan di SMA N 10 pada bulan Mei 2013 dan hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kapasitas vital paru dan volume ekspirasi paksa satu detik pada siswa anggota tim basket dengan siswa yang bukan anggota tim basket.  
Penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini, karena penelitian ini dilakukan pada pegawai administrasi dan bagian parkir UMY, yaitu dengan membandingkan antara pekerja *indoor* dan pekerja *outdoor*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Karisma Kembaran yang berjudul "Perbedaan Tekanan Darah Pekerja *Indoor* dengan Pekerja *Outdoor* pada Karyawan UMY". Penelitian tersebut dilakukan di UMY pada 60 orang responden yang terdiri dari 30 karyawan yang bekerja di dalam ruangan (*indoor*) dan 30 karyawan yang bekerja di luar ruangan (*outdoor*). Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara tekanan darah pekerja *indoor* dengan pekerja *outdoor*.

Penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini, karena penelitian ini meneliti tentang perbedaan kapasitas vital paru dan volume ekspirasi paksa satu detik, sedangkan penelitian yang disebutkan sebelumnya meneliti tentang perbedaan tekanan darah.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Norma Julianti dan Khairun Nisa yang berjudul "Perbandingan Kapasitas Vital Paru pada Atlet Pria Cabang Olahraga Renang dan Lari Cepat Persiapan Pekan Olahraga Provinsi 2013 di Bandar Lampung". Penelitian tersebut dilakukan pada bulan Januari 2013 di Stadion Pahoman Bandar Lampung dengan desain penelitian menggunakan metode analitik-komparatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian tersebut berjumlah 30 orang pria yang terdiri dari 15 atlet renang dan 15 atlet lari cepat. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan kapasitas vital paru antara atlet cabang olahraga renang dengan lari cepat.

Penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini, karena penelitian ini dilakukan dengan membedakan kapasitas paru pada pekerja *indoor* dengan pekerja *outdoor*.