

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Katarak adalah berkurangnya transparansi pada lensa yang disebabkan oleh adanya pemecahan struktur protein akibat reaksi oksidatif dan foto oksidasi sehingga lensa berubah menjadi keruh (Vaughan *et al.*, 2010; Hu *et al.*, 2011). Faktor risiko yang menyebabkan terjadinya katarak adalah usia, diabetes melitus, genetik, penggunaan kortikosteroid jangka panjang, merokok, alkohol dan paparan sinar ultraviolet (Vaughan *et al.*, 2010; Ilyas, 2015). Menurut Turner (2011), orang yang bekerja di luar gedung akan terpapar sinar ultraviolet. Paparan sinar ultraviolet dengan intensitas 3-4 jam dapat mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan (Mangan *et al.*, 2014). Paparan sinar ultraviolet mengakibatkan terjadinya reaksi fotokimia pada mata dan kulit (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks, 2008). Reaksi fotokimia pada lensa menghasilkan *Reactive Oxygen Species* (ROS) (Li, 2003). *Reactive Oxygen Species* (ROS) akan berikatan dengan gugus sulfhidril pada protein lensa, menyebabkan *cross link* antar dan intra protein sehingga terjadi perubahan pada struktur protein (Pujiyanto 2004; Hu *et al.*, 2011). Perubahan struktur protein pada lensa dapat mengakibatkan terjadinya agregasi protein. Agregasi protein menyebabkan lensa menjadi keruh sehingga terjadi katarak (Hu *et al.*, 2011; Zhang *et al.*, 2012).

Katarak mengakibatkan transparansi lensa berkurang sehingga sinar tidak dapat masuk ke dalam lensa dan berakibat pada penurunan tajam penglihatan dan kebutaan (Liang *et al.*, 2008; Leliana, 2012). Katarak menjadi penyebab gangguan penglihatan sebesar 33% dan menjadi penyebab utama kebutaan sebesar 51% di dunia (World Health Organization, 2012a). Terdapat 285 jiwa penduduk dunia mengalami gangguan penglihatan, 39 juta jiwa penduduk dunia menderita kebutaan dan 246 juta jiwa penduduk dunia menderita *low vision* (World Health Organization, 2012a). Penduduk Indonesia mengalami kebutaan sebesar 1,5% dari seluruh jumlah penduduk Indonesia (Depkes RI, 2014). Penyebab kebutaan di Indonesia adalah katarak 052%, glaukoma 13,4%, kelainan refraksi 9,5%, gangguan retina 8,5%, dan penyakit mata lain (Kemenkes, 2010).

Indonesia adalah negara tropis yang terletak pada garis khatulistiwa dan terpapar sinar ultraviolet. Paparan sinar ultraviolet dapat dinilai dengan memperhatikan lokasi pekerjaan. Hal ini didukung oleh penelitian Arimbi (2012), pekerjaan di luar gedung meningkatkan risiko 2,9 kali terkena katarak dibandingkan dengan pekerjaan di dalam gedung. Berdasarkan penelitian Pujiyanto (2004), pekerjaan di luar gedung mempunyai risiko terkena katarak 7 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerjaan di dalam gedung. Sesuai dengan penelitian Ulandari (2014), pekerjaan di luar gedung  $\geq 4$  jam meningkatkan terjadinya katarak sebesar 13 kali dibandingkan dengan pekerjaan  $< 4$  jam di luar gedung.

Berdasarkan informasi diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Peneliti ingin melakukan studi kasus analitik observasional mengenai hubungan pekerjaan terhadap kejadian katarak. Pada penelitian ini usia yang akan diteliti dimulai pada usia 15 tahun sesuai dengan usia minimum diperbolehkan untuk bekerja di wilayah Republik Indonesia (DPR RI, 1999). Peneliti akan melakukan pengambilan data pasien katarak di *Sultan Agung Eye Center (SEC)* Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

“Adakah hubungan pekerjaan terhadap kejadian katarak?”

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan pekerjaan terhadap kejadian katarak.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1.3.2.1. Mengetahui jenis pekerjaan yang berhubungan terhadap kejadian katarak.

1.3.2.2. Mengetahui kekuatan hubungan antara jenis pekerjaan terhadap kejadian katarak.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

1.4.1.1. Memberikan pengetahuan bahwa pekerjaan merupakan salah satu faktor risiko terjadinya katarak.

1.4.1.2. Sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya bahwa pekerjaan di luar gedung menjadi salah satu faktor risiko terhadap terjadinya katarak.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

1.4.2.1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pekerjaan di luar gedung menjadi salah satu faktor risiko terjadinya katarak.

1.4.2.2. Memberikan tindakan preventif, penggunaan kacamata pelindung sinar ultraviolet saat bekerja di luar gedung untuk mengurangi kejadian katarak.