

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut masyarakat Indonesia masih merupakan hal yang perlu mendapat perhatian serius dari tenaga kesehatan, baik dokter maupun perawat gigi, hal ini terlihat bahwa penyakit gigi dan mulut masih di derita oleh 90% penduduk Indonesia. Berdasarkan teori Blum, status kesehatan gigi dan mulut seseorang masih dipengaruhi oleh empat faktor penting yaitu keturunan, lingkungan (fisik maupun sosial budaya), perilaku, dan pelayanan kesehatan. Keempat faktor tersebut, perilaku yang memegang peranan penting di dalam mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut, di samping mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut secara langsung, perilaku dapat mempengaruhi faktor lingkungan dan pelayanan kesehatan (Anitasari dkk , 2005).

Sebagai umat manusia, hendaknya kita selalu menjaga kebersihan, salah satunya gigi dan mulut, karena kedua hal ini yang akan berkaitan dengan orang lain, ketika mulut tidak bersih bahkan bau, maka akan menjadi pengaruh negatif terhadap lawan bicaranya, oleh karena itu Rosulullah SAW mengatakan kepada kita *“setidaknya tidak memberatkan bagi umatku, sungguh akan aku perintahkan mereka bersiwak setiap kali hendak shalat”*

Jaringan periodonsium adalah jaringan penyokong gigi, terdiri dari gingiva, sementum, ligamen periodontal, dan tulang alveolar (Carranza, 2012, pada penyakit periodontal, adanya inflamasi pada jaringan periodontal dapat dideteksi dengan cairan sulkus gingiva (Alexander et al. 1996, Champagne et al. 2003), Beberapa penelitian telah menunjukkan hubungan yang berarti antara volume cairan sulkus gingiva dan beratnya radang periodontal dihubungkan dengan periodontitis atau gingivitis ( Ayser, 2011), salah satu faktor yang dapat mempengaruhi rongga mulut adalah paparan senyawa lingkungan , melalui inhalasi , keracunan melalui system pencernaan dan panetrasi melalui anggota badan (ATSDR, 2005).

Senyawa yang dapat mempengaruhi mukosa mulut adalah senyawa sulfur, senyawa tersebut berperan sebagai polutan lingkungan, sulfur diproduksi pada area yang luas seperti industry tanaman, industri pertambangan atau dari *container* seperti drum atau botol, adanya paparan uap sulfur tidak selalu menyebabkan paparan pada orang sekitar, kecuali selama kontak pada periode waktu tertentu (ATSDR, 2005). Achmadi (1991) memaparkan bahwa  $SO_2$  merupakan gas belerang yang apabila terhirup melalui pernafasan akan menyebabkan iritasi mukosa hingga menyebabkan faringitis, bronkitis, asma, dan berbagai gangguan saluran pernafasan lainnya. Senyawa tersebut diproduksi secara luas seperti industri tanaman, industri pertambangan dari kontainer seperti drum atau botol. Adanya sulfur di lingkungan tidak selalu menyebabkan paparan pada orang sekitar kecuali

kontak selama periode waktu tertentu. Gas belerang apabila masuk mulut menyebabkan: iritasi pada membran mukosa mulut (Haley ; Thienese, 1998), gingivitis, pewarnaan gigi, dan mulut terbakar (Plunkett, 1997), erosi gigi dari pekerja pabrik kimia karena adanya zat-zat asam dilingkungan tersebut, zat asam yang menjadi penyebab adalah asam formiat, asam klorida, asam nitrat, asam pikrat, asam sulfat, sulfur dioksida dan asam tartat (Pinborg, 1970), peradangan jaringan periodontal yang sebanding dengan lama kerjanya pada penambang belerang (Asfirizal, 1995).

Jika seseorang terpapar oleh senyawa sulfur, banyak faktor yang menentukan apakah senyawa sulfur berbahaya bagi tubuh orang tersebut, antara lain dosis (berapa banyak), durasi (lama paparan), dan cara kontak (cara masuk senyawa). Perlu juga dipertimbangkan paparan senyawa kimia lain, usia, jenis kelamin, diet, genetika, cara hidup, dan tingkat kesehatan (Public Health Statement, 2005).

Senyawa sulfur berbentuk gas ada dalam setiap mulut baik penyandang penyakit periodontal maupun pada jaringan periodonsium yang sehat yaitu  $H_2S$  dan  $CH_3SH_3$ , keduanya bersifat sangat toksik terhadap jaringan mulut, senyawa tersebut mengandung gugus tiol aktif yang dapat berikatan secara kovalen dengan komponen-komponen epitel di saliva (Ratcliff dan Johnson, 1999). Bahkan dalam Konsentrasi sulfur yang rendah sudah dapat menimbulkan inflamasi, karena sulfur bersifat sangat toksik untuk jaringan yang terkena (Mustaqimah, 2002). Berdasarkan uraian latar belakang di atas

pengaruh paparan sulfur terhadap kejadian perubahan volume cairan sulkus gingiva pada pekerja di Kawasan Kawah Sikidang dan menganalisa perbedaan volume cairan sulkus gingiva pekerja di Kawasan Kawah Sikidang sebagai kontrol.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas timbul suatu permasalahan apakah paparan uap belerang berpengaruh terhadap volume cairan sulkus gingiva pada pekerja di sekitar Kawah Sikidang, Dieng ?

## **C. Tujuan Penulisan**

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah :

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui status penyakit periodontal pada pekerja di Kawasan Kawah Sikidang, Dieng.

### **2. Tujuan khusus**

Untuk mengetahui pengaruh belerang terhadap volume cairan sulkus gingiva pada pekerja di Kawasan Kawah Sikidang, Dieng.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi penulis

Dapat mengetahui pengaruh belerang terhadap volume cairan sulkus gingiva.

2. Bagi pemerintah

Sebagai dasar untuk upaya pencegahan dan perawatan pada penyakit penyakit terlalu sering terpapar belerang terutama di rongga mulut, dengan menyadarkan masyarakat akan bahaya melakukan aktifitas kerja tanpa alat perlindungan.

3. Bagi pekerja

Dapat mengetahui efek paparan uap belerang terhadap tubuh, khususnya di rongga mulut, dan mengerti cara mengurangi dampak pengaruh uap belerang.

#### **E. Keaslian Penelitian**

1. Penelitian mengenai kesehatan gingiva pernah diteliti oleh Ety (1998).

Dengan judul “Status Kesehatan Jaringan Gingiva pada Penduduk di Sekitar Kawah Sikidang Dieng, Wonosobo” hasilnya indeks gingivitis pada penduduk di sekitar Kawah Sikidang, Dieng sangat tinggi. Pada penelitian ini peneliti terdapat perbedaan pada obyek penelitiannya.

2. Penelitian mengenai volume cairan sulkus gingiva sebagai indeks adanya respon inflamasi pernah diteliti oleh Enas dan Maha tahun 2011 dengan

judul “Measurements of Periodontal Temperature and its Comparison to

the Crevicular Fluids Flow in the Assesment of Periodontal Desease Severity". Pada penelitian ini terdapat perbedaan pada obyek dan variabelnya.

Sejauh pengetahuan peneliti , penelitian mengenai "Pengaruh Paparan Uap Sulfur terhadap Cairan Sulkus Gingiva Studi Pada Pekerja Dikawasan Kawah Sikidang Dieng" belum pernah diteliti sebelumnya