

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Setiap profesi memiliki lingkungan kerja yang mempunyai faktor risiko dan bahaya kerja tertentu di lingkungan kerjanya masing-masing. Pekerjaan seorang dokter gigi memiliki tuntutan khusus yang mengakibatkan dokter gigi memiliki peluang untuk terkena dampak dari faktor risiko dan bahaya kerja. Dampak yang ditimbulkan dari faktor risiko kerja tersebut, jika diabaikan dapat mengakibatkan munculnya penyakit serius yang akan berdampak jangka panjang sehingga, akan mempengaruhi kesehatan dan produktivitas kerja dokter gigi (Shipra *et al.*, 2015). Dokter gigi adalah salah satu pekerjaan di bidang kesehatan yang memerlukan keterampilan yang tinggi, dan dalam melakukan pekerjaannya dokter gigi seringkali bekerja dengan posisi duduk yang lama. Ruang lingkup kerja dokter gigi yang kecil saat melakukan perawatan kesehatan mulut pasien menyebabkan sering terjadinya gerakan berulang pada bagian tubuh atas sambil membungkuk ke depan, hal tersebut merupakan salah satu faktor risiko kerja dalam lingkup ergonomi (Chaiklieng dan Suggaravetsiri, 2015).

Ergonomi merupakan ilmu yang memberikan perhatian pada desain dari sistem, dimana manusia melakukan sebuah aktivitas pekerjaan. Istilah ini telah digunakan secara luas di berbagai bidang profesi termasuk dokter gigi. Desain ergonomi yang tepat diperlukan untuk mencegah cedera berulang, yang dapat berkembang dari waktu ke waktu dan dapat menyebabkan cacat jangka panjang (Kalra *et al.*, 2018). Asal kata ergonomi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *ergon*

yang berarti kerja dan *nomos* yang berarti hukum. Menurut *International Ergonomics Association* (IEA) ergonomi adalah disiplin keilmuan yang memiliki fokus di dalam memahami interaksi antara manusia dan elemen lainnya di dalam sebuah sistem dan pekerjaan yang mengaplikasikan teori, prinsip, data, dan metode di dalam mendesain dengan tujuan mengoptimalkan keberadaan manusia dan keseluruhan performa dalam suatu sistem.

Salah satu penyakit yang berkaitan dengan faktor risiko kerja yaitu *musculoskeletal disorders* (MSDs). Faktor risiko yang berkaitan dengan pekerjaan di kedokteran gigi seperti, desain instrumen, mesin atau tempat kerja yang buruk dapat meningkatkan risiko MSDs. Dampak dari MSDs dapat menyebabkan suatu pekerjaan membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya, meningkatnya stres, risiko cedera, dan peningkatan kecelakaan akibat kerja. Penerapan prinsip ergonomi dalam ruang lingkup pekerjaan kedokteran gigi dapat membantu mengurangi dan mencegah dampak dari risiko kerja yang mengakibatkan MSDs. Pengetahuan mengenai ergonomi penting untuk dipahami oleh dokter gigi karena dapat mencegah terkena penyakit maupun cedera akibat kerja (Shah 2016 ; Khan dan Chew, 2013).

*Musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah salah satu penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan yang penting untuk dipahami karena akan memberikan dampak jangka panjang bagi kesehatan. *Musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah gangguan kesehatan pada bagian alat gerak yaitu pada otot, tendon, skeleton, cartilago, ligamen, dan nervus (Luttmann *et al.*, 2003). Dokter gigi adalah salah satu pekerjaan yang berisiko terkena MSDs, karena pekerjaan seorang dokter gigi memiliki faktor risiko kerja yang berpotensi meningkatkan

risiko terkena MSDs yang dapat menyebabkan berbagai patologi seperti *tenosinovitis*, *bursitis*, *tendinitis*, dan *sinovitis* (Ramdurg *et al.*, 2015). *Musculoskeletal disorders* (MSDs) memiliki gejala - gejala seperti kekakuan, pembengkakan, kelemahan, kemerahan, dan nyeri atau *parestesia*. Faktor risiko kerja pada praktik kedokteran gigi yang dapat meningkatkan risiko terkena MSDs seperti, posisi tubuh yang kaku dan statis dalam jangka waktu yang lama, *mechanical stress*, kekuatan dalam melakukan gerakan yang besar, pengulangan gerakan yang terus menerus, dan getaran (Khan *et al.*, 2017).

Dalam praktik kedokteran gigi, postur tubuh pada posisi statis dalam jangka waktu yang lama saat melakukan perawatan sulit untuk dihindari. Posisi statis yang dilakukan secara terus menerus akan mengakibatkan penurunan aliran darah ke jaringan yang mengakibatkan penurunan nutrisi dan suplai oksigen, sehingga terjadinya penumpukan asam laktat dan metabolit lainnya dan dapat menyebabkan rasa sakit dan terjadinya gangguan muskuloskeletal. Tingginya prevalensi MSDs pada dokter gigi, beberapa studi menyarankan dokter gigi untuk memberikan waktu istirahat kepada otot dan membenarkan posisi tubuh yang tepat saat melakukan perawatan (Ramdurg *et al.*, 2015). Penyebab MSDs berkaitan dengan berbagai faktor risiko kerja, tetapi gangguan tersebut dapat dihindari ataupun dikurangi dengan lebih mempertimbangkan ergonomi di lingkungan kerja (Alyahya *et al.*, 2018).

Secara global, MSDs pada dokter gigi adalah salah satu masalah utama yang berhubungan dengan pekerjaan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Khan *et al* tahun 2017 pada 50 dokter gigi di Karachi, Pakistan ditemukan keluhan rasa sakit pada leher (96%), bahu (90%), dan ekstremitas atas (82%). Peneliti juga

menemukan sebanyak 43 (86%) dari 50 dokter gigi yang berpartisipasi mengeluhkan MSDs. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan tingginya persentase sampel dokter gigi yang memiliki keluhan sakit pada leher, bahu, dan ekstremitas atas. Hal ini juga ditemukan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Cho *et al* tahun 2014 pada 410 dokter gigi di Incheon dan Seoul, Korea Selatan, menunjukkan 86,8% mengalami gejala MSDs dan keluhan ditemukan pada bagian bahu (72,8%), leher (69,3%), pinggang (68,3%), pergelangan tangan (58,4%) (Khan *et al.*, 2017; Cho *et al.*, 2016). Berdasarkan laporan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa, prevalensi MSDs sangat tinggi pada dokter gigi. Bagian leher dan bahu adalah area anatomi tubuh yang paling sering terkena dampak MSDs .

Prevalensi MSDs pada dokter gigi dan asistennya di Indonesia belum diketahui secara pasti, namun prevalens pada komunitas ditemukan 66,9 % dari 1.645 responden di DKI Jakarta mengalami MSDs terutama pada kelompok umur di atas 45 tahun (Andayasari dan Anorital, 2012).

Data prevalensi tentang MSDs banyak diperoleh dari banyak negara. Namun, tidak ada informasi yang cukup tentang prevalensi MSDs di Indonesia terutama di Kota Padang. Melihat banyaknya faktor risiko kerja pada praktik kedokteran gigi yang mengakibatkan meningkatnya risiko MSDs pada dokter gigi, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan ergonomi postur duduk dengan MSDs pada dokter gigi di tempat praktik Kota Padang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan ergonomi postur duduk dengan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada dokter gigi di tempat praktik Kota Padang ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan ergonomi postur duduk dengan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada dokter gigi di tempat praktik Kota Padang.

### 1.3.2 Tujuan Khusus :

1. Mengetahui gambaran postur duduk pada dokter gigi di tempat praktik di Kota Padang.
2. Mengetahui gambaran postur duduk pada dokter gigi saat melakukan perawatan klinis berdasarkan kriteria ergonomi pada *checklist test visual perception* (TVP) di tempat praktik di Kota Padang.
3. Mengetahui prevalensi MSDs pada dokter gigi di tempat praktik di Kota Padang.
4. Mengetahui prevalensi MSDs berdasarkan jenis kelamin pada dokter gigi di tempat praktik di Kota Padang.
5. Mengetahui prevalensi MSDs berdasarkan bagian tubuh yang dikeluhkan pada dokter gigi di tempat praktik di Kota Padang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

1. Meningkatkan pemahaman peneliti mengenai ergonomi dan penerapannya dalam bidang kedokteran gigi.
2. Menambah pengetahuan penulis mengenai MSDs dan penyebab MSDs akibat faktor risiko kerja.
3. Menambah pengetahuan penulis mengenai penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah di bidang kedokteran gigi.

### **1.4.2 Bagi Keilmuan**

1. Sebagai tambahan informasi tentang hubungan ergonomi postur duduk dengan MSDs pada dokter gigi di tempat praktik di Kota Padang.
2. Diharapkan nantinya bahan skripsi ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

### **1.4.3 Bagi Dokter Gigi**

1. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dokter gigi mengenai ergonomi dan penerapannya saat melakukan praktik klinis.
2. Menambah pengetahuan dokter gigi mengenai postur duduk yang sesuai dengan ergonomi saat melakukan praktik klinis.
3. Menambah pengetahuan dokter gigi mengenai MSDs sebagai salah satu penyakit akibat kerja yang berdampak bagi kesehatan sistem muskuloskeletal dokter gigi.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mengenai hubungan ergonomi postur duduk dengan MSDs pada dokter gigi di tempat praktik Kota Padang. Subjek penelitian adalah dokter gigi yang bekerja di tempat praktik klinik pratama Kota Padang yang masuk dalam kriteria inklusi peneliti.

