

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Gangguan muskuloskeletal merupakan suatu gangguan pada sistem muskuloskeletal yang mengakibatkan gejala seperti nyeri akibat kerusakan pada nervus, dan pembuluh darah pada berbagai lokasi tubuh seperti leher, bahu, pergelangan tangan, pinggul, lutut, tumit. WHO menyatakan bahwa gangguan muskuloskeletal disebabkan oleh kontribusi dari berbagai faktor risiko yang juga dapat memperberat gangguan muskuloskeletal. Faktor risiko tersebut antara lain faktor individu, faktor pekerjaan atau biomekanik, dan faktor psikososial.<sup>1</sup>

Tenaga kesehatan gigi sering melakukan gerakan berulang seperti mengangkat sesuatu yang berat, dan membawa benda yang berat dengan postur tubuh yang tidak tepat dengan durasi yang lama saat bekerja dan membutuhkan lebih dari 50% otot tubuhnya untuk berkontraksi. Aktivitas ini dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal pada tenaga kesehatan gigi yang berkisar antara 63-93%.<sup>2</sup> Tingkat risiko gangguan muskuloskeletal tergantung pada intensitas, frekuensi, dan durasi dari pekerjaan.<sup>1</sup> Hal-hal ini dapat terjadi karena dokter gigi lebih fokus pada kenyamanan pasiennya sehingga dokter gigi lupa untuk menerapkan posisi kerja yang ergonomis.

Pada 50 dokter gigi di Karachi, Pakistan ditemukan keluhan rasa sakit pada leher 96%, bahu 90%, dan ekstremitas atas 82%.<sup>3</sup> Peneliti juga menemukan sebanyak 43 (86%) dari 50 dokter gigi yang berpartisipasi mengeluhkan gangguan

muskuloskeletal. Dokter gigi di Incheon dan Seoul menunjukkan 86,8% mengalami gejala gangguan muskuloskeletal dan keluhan ditemukan pada bagian bahu 72,8%, leher 69,3%, pinggang 68,3%, dan pergelangan tangan 58,4%.<sup>4</sup>

Seriusnya risiko yang ditimbulkan serta keluhan dari tenaga kesehatan gigi dalam kesehariannya, menjadi dasar perlunya deteksi sedini mungkin. Penanganan tersebut berupa pelaksanaan edukasi terhadap para calon dokter gigi dan tenaga kesehatan gigi, yaitu sejak masih berada pada masa pembelajaran. Jika postur tubuh yang diterapkan saat melakukan perawatan merupakan postur yang ergonomik, maka hal itu adalah baik. Namun jika postur tubuh yang diterapkan merupakan postur yang salah dan hal ini menjadi kebiasaan, maka akan berpengaruh terhadap kesehatan. Beberapa contoh diatas pada sistem ergonomi tidak terbatas pada perbaikan posisi dan postur tenaga kesehatan gigi saat merawat pasien, namun juga melibatkan peralatan di ruang perawatan dan bagaimana tenaga kesehatan gigi bekerja secara bebas di dalam suatu ruang yang sempit. Peralatan seperti kursi dokter gigi dan kursi asisten menunjang tubuh dari kemungkinan terjadinya ketegangan otot yang menyebabkan gangguan muskuloskeletal.<sup>5</sup>

Keluhan otot skeletal pada umumnya terjadi karena kontraksi otot yang terlalu berlebihan akibat postur tubuh yang salah dalam jangka waktu yang panjang. Sebaliknya, keluhan otot kemungkinan tidak terjadi apabila kontraksi otot berkisar 15-20% dari kekuatan otot maksimum. Namun apabila kontraksi otot melebihi 20% maka peredaran darah ke otot berkurang, suplai oksigen ke otot yang menurun, akan membuat proses metabolisme karbohidrat terhambat dan sebagai akibatnya terjadi penimbunan asam laktat yang menyebabkan timbulnya rasa nyeri otot.<sup>6</sup> Lamanya

seseorang bekerja dalam sehari secara baik pada umumnya 6-10 jam dan sisanya untuk istirahat atau kehidupan keluarga dan masyarakat. Memperpanjang waktu kerja lebih dari itu biasanya disertai menurunnya efisiensi tubuh, timbulnya kelelahan, penyakit, dan kecelakaan akibat kerja.<sup>7</sup>

Hal ini dimungkinkan karena kerja tenaga kesehatan gigi mengharuskan untuk melakukan gerakan-gerakan tersebut seperti posisi yang tidak tepat dalam melakukan suatu perawatan, penempatan peralatan yang kurang tepat sehingga mengharuskan memutar badan tanpa diikuti perputaran sumbu tubuh. Para tenaga kesehatan gigi memiliki risiko muskuloskeletal yang nyata karena postur janggal saat bekerja. Postur yang biasa ditemui pada tenaga kesehatan gigi yaitu leher yang membungkuk dan menoleh, bagian pinggang yang berputar, adanya deviasi pada sudut normal pergelangan tangan, tekanan pada tangan karena alat-alat seperti pembersihan karang gigi sehingga punggung harus membungkuk.<sup>8</sup>

Berdasarkan survei pada mahasiswa profesi Fakultas Kedokteran Gigi Andalas, ditemukan beberapa kondisi seperti tempat duduk operator pada saat memberi tindakan pada pasien tidak sesuai dengan yang seharusnya dan membelakangi cahaya lampu *dental unit* sehingga membuat postur kerja lebih membungkuk dan leher lebih menunduk.<sup>9</sup> Penglihatan yang kurang adekuat juga mengakibatkan dokter gigi cenderung membungkuk ke arah pasien agar mudah melihat daerah kerjanya. Hal ini dapat menyebabkan ketegangan pada diskus, ligamentum, dan otot di daerah leher. Jika posisi ini dipertahankan dokter gigi selama berjam-jam, akan menimbulkan gangguan muskuloskeletal.<sup>10</sup>

Penilaian nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan *Nordic Body Map* (NBM). *Nordic Body Map* adalah sistem pengukuran keluhan nyeri pada tubuh yang dikenal dengan muskuloskeletal. Sebuah sistem muskuloskeletal (sistem gerak) adalah sistem organ yang memberikan manusia kemampuan untuk bergerak menggunakan sistem otot dan rangka. Sistem muskuloskeletal menyediakan bentuk, dukungan, stabilitas, dan gerakan tubuh. NBM dilakukan pada pekerja yang mempunyai beban kerja berat dan berisiko mengalami keluhan muskuloskeletal seperti pekerja bangunan, *fisiotherapist*, dan perawat di rumah sakit, karena menurut data *Statistic Bureau of Labor Statistic* menyatakan tenaga kesehatan menduduki peringkat ke dua pada pekerja yang berisiko mengalami gangguan muskuloskeletal.<sup>11</sup>

Metode *Nordic Body Map* (NBM) merupakan metode penilaian yang sangat subyektif artinya keberhasilan aplikasi metode ini sangat tergantung pada kondisi dan situasi yang dialami pekerja pada saat dilakukannya untuk memperoleh gambaran gejala gangguan muskuloskeletal. Kuesioner *Nordic Body Map* ini telah secara luas digunakan oleh para ahli ergonomi untuk menilai tingkat keparahan gangguan pada sistem muskuloskeletal dan mempunyai validitas dan reliabilitas yang cukup.<sup>12</sup>

Kuesioner *Nordic Body Map* merupakan salah satu bentuk kuesioner *checklist* ergonomi. Bentuk lain dari *checklist* ergonomi adalah *checklist International Labour Organization* (ILO). Namun kuesioner *Nordic Body Map* adalah kuesioner yang paling sering digunakan untuk mengetahui ketidaknyamanan pada para pekerja, dan kuesioner ini paling sering digunakan karena sudah terstandarisasi

dan tersusun rapi. Kuesioner ini menggunakan gambar tubuh manusia yang sudah dibagi menjadi 9 bagian utama, yaitu leher, bahu, punggung bagian atas, siku, punggung bagian bawah, pergelangan tangan/tangan, pinggang/pantat, lutut dan tumit/kaki.<sup>13</sup> Telah banyak alat ukur yang dibentuk untuk mendeteksi dini gangguan muskuloskeletal, maka dari itu tinjauan pustaka ini akan membahasnya untuk mempermudah klinisi mendeteksi gangguan muskuloskeletal sejak dini.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Bagaimana cara deteksi dini gangguan muskuloskeletal pada tenaga kesehatan gigi ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui cara mendeteksi gangguan muskuloskeletal pada tenaga kesehatan gigi

## **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

### **1.4.1 Aspek Akademis**

Manfaat akademis dalam penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai gangguan muskuloskeletal pada tenaga kesehatan gigi sehingga diharapkan dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan kurikulum pembelajaran mengenai posisi ergonomi.

### **1.4.2 Aspek Praktis**

Manfaat praktis dalam penelitian ini adalah untuk memberikan informasi pada dokter gigi untuk mendeteksi gangguan muskuloskeletal sejak dini khususnya dalam praktik kedokteran gigi.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Studi pustaka atau dengan cara mempelajari dan membaca literatur-literatur dari jurnal seperti jurnal UNAIR dan jurnal UNSRAT, website seperti repository TRISAKTI dan penelitian mahasiswa fakultas lain, buku teks, dan google scholar dengan kata kunci gangguan muskuloskeletal atau cara mendeteksi gangguan muskuloskeletal yang memiliki hubungan dengan permasalahan yang menjadi obyek penelitian.

### **1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di rumah dengan melakukan pengajian pustaka yang diperoleh dari jurnal, website, buku teks, dan google scholar pada bulan April-November 2020