

BAB I

PENDAHULUAN

I.I Latar Belakang Masalah

Tangan merupakan salah satu anggota gerak tubuh yang sangat penting karena fungsinya yang sangat kompleks. Dalam setiap aktivitas yang dilakukan oleh tubuh sebagian besar melibatkan anggota gerak atas yaitu tangan. Tangan merupakan salah satu anggota gerak tubuh yang paling sering digunakan dalam berbagai aktivitas sehari-hari. Aktivitas yang berlebihan pada tangan dan pergelangan tangan jika berlangsung lama dapat menimbulkan masalah.

Kalau dilihat dari segi anatomi pergelangan tangan dibentuk oleh bangunan tulang, otot, ligament, saraf dan pembuluh darah sehingga tangan dapat melakukan gerakan halus yang terkoordinir dan otomatis. Dengan keadaan tersebut bila tangan mengalami gangguan pada pergelangan tangan bisa dibayangkan betapa rumitnya masalah yang akan muncul karena sebagian besar pekerjaan dikerjakan dengan tangan.

Salah satu penyakit yang paling sering mengenai Nervus medianus adalah neuropati tekanan/jebakan (*entrapment neuropathy*). Di pergelangan tangan nervus medianus berjalan melalui terowongan karpal (*carpal tunnel*) dan menginnervasi kulit telapak tangan dan punggung tangan di daerah ibu jari, telunjuk, jari tengah dan setengah sisi radial jari manis. Pada saat berjalan melalui terowongan inilah nervus medianus paling sering mengalami tekanan yang menyebabkan terjadinya neuropati tekanan yang dikenal dengan istilah Sindroma Terowongan Karpal/STK (*Carpal Tunnel Syndrome/CTS*) (Rambe 2004 hlm.1).

Carpal Tunnel Syndrome berhubungan dengan pekerjaan yang menggunakan kombinasi antara kekuatan dan pengulangan gerak jari-jari dan pergelangan tangan selama periode waktu yang lama, akibat paparan terhadap gerakan atau vibrasi atau akibat kesalahan posisi ergonomis yang terjadi dalam jangka waktu yang lama misalnya para pekerja komputer. Bagi seseorang yang selalu bekerja didepan komputer bahkan menghabiskan waktu berjam – jam dan melakukan kesalahan

dalam menggunakan mouse maupun mengetik suatu pekerjaan sehari – hari akan berakibat pada timbulnya *carpal tunnel syndrome*.

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah kumpulan gejala akibat penekanan pada nervus medianus ketika melalui terowongan carpal (Carpal Tunnel) di pergelangan tangan. Manifestasi dari sindroma ini adalah rasa nyeri dan kesemutan (paraesthesia) (Sidharta 1996 hlm.140).

Beberapa penyebab *carpal tunnel syndrome* telah diketahui seperti trauma, infeksi, gangguan endokrin, arthritis pergelangan tangan dan faktor lainnya. Gejala sindroma ini biasanya dimulai dengan gejala sensorik yaitu nyeri, kesemutan (parestesia), rasa tebal (numbness) dan rasa seperti terkena aliran listrik (tingling) pada daerah yang dipersarafi oleh n.medianus (Rambe 2004 hlm.1).

Untuk mengurangi hal tersebut fisioterapi berperan dalam menangani masalah *impairment* seperti mengeluh nyeri dan “functional limitation” seperti keterbatasan melaksanakan kegiatan seperti menyapu dan mencuci pakaian, mengendarai motor *disability* ketidakmampuan yang bekerja menggunakan pergelangan tangan seperti menggenggam, oleh karena adanya penyakit *carpal tunnel syndrome* fisioterapis mempunyai peran dalam pemulihan kemampuan fungsional. Sehingga fisioterapis memberikan modalitas dengan menggunakan *short wave diathermy* dan terapi manual.

Short wave diathermy adalah modalitas terapi yang menghasilkan energi elektromagnetik dengan arus bolak balik frekuensi tinggi. Frekuensi yang sering digunakan pada *short wave diathermy* untuk tujuan pengobatan adalah frekuensi 27,12 MHz dengan panjang gelombang 11 meter. efek *short wave diathermy* pada jaringan adalah dengan meningkatkan sirkulasi pembuluh darah serta meningkatkan sistem metabolisme disertai dapat meningkatkan nilai ambang nyeri. *short wave diathermy* merupakan gelombang elektromagnetik yang mempunyai efek thermal yang dapat menstimulasi dan mengurangi nyeri, sedangkan mobilisasi sendi adalah teknik gerakan pasif yang digunakan untuk mengobati disfungsi sendi seperti kekakuan, hipomobilitas sendi reversibel, dan nyeri. Terapi Mobilisasi sendi memulihkan rentang gerak atau menghilangkan rasa sakit dan dapat bersifat pasif, yaitu dikontrol oleh terapis atau aktif, yaitu dikontrol oleh pasien. dapat dilakukan

dengan beberapa teknik yaitu *tranverse carpal ligament*, *opponens roll*, *carpal bone*, dan *metacarpophalangeal joint* dan *carpo metacarpal joint mobilization*.

I.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang tersebut ada beberapa masalah yang berhubungan dengan fisioterapi antara lain:

- a. Nyeri karena penyempitan n.medianus pada terowongan carpal.
- b. Keterbatasan lingkup gerak sendi sehingga mengganggu aktifitas fungsional.
- c. Kelemahan pada otot *fleksor wrist*.

I.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang timbul pada pasien Carpal Tunnel Syndrome, maka rumusan masalahnya adalah “Apakah *Short Wave Diathermy* dan Terapi Mobilisasi Sendi dapat mengurangi nyeri pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome* ?”

I.4 Tujuan Penulisan

Sesuai rumusan masalah yang ada maka tujuan penulisan karya tulis ini adalah untuk menganalisa perubahan skala nyeri setelah diberikan intervensi *short wave diathermy* dan terapi mobilisasi sendi selama 15 kali treatment selama 3 minggu.