

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

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. Aktivitas yang berlebihan pada tangan dan pergelangan tangan jika berlangsung lama dapat menimbulkan masalah. Masalah tersebut dapat terjadi pada siapapun karena setiap manusia di sepanjang hidupnya akan selalu menggunakan tangan dalam setiap aktivitasnya baik aktivitas yang ringan ataupun berat. Misalnya, menggunakan mouse yang kecil mungkin terlihat imut imut bagi anda, sebenarnya mouse yang kecil sering membuat kita lelah dan pegal, hal ini disebabkan seluruh permukaan telapak tangan kita tidak menyentuh punggung mouse.

Di lihat dari segi anatomi pergelangan tangan dibentuk oleh tulang, otot, ligament, saraf dan pembuluh darah sehingga 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 tangan adalah *carpal tunnel syndrome*. Studi *Steven* menyatakan umur rata-rata diagnosis CTS ini dibuat adalah usia 50 tahun pada pria dan usia 51 tahun pada wanita. Blande et al melaporkan angka kejadian di Inggris di temukan terdapat 139,4 kasus dari 100.000 populasi wanita dan 67,2 kasus dari 100.000 populasi pria setiap tahunnya. Berdasarkan diagnosis pemeriksaan dengan electrophysiologically di temukan bahwa gejala dari CTS ada sebanyak 3% di antara

populasi wanita dan 2% pada populasi pria, dengan puncak prevalensi pada wanita berusia lebih dari 55 tahun. (lukman, 2009)

Pada awalnya gejala yang sering di jumpai adalah rasa nyeri, tebal (*numbness*) dan rasa seperti aliran listrik pada daerah yang di lewati oleh nervus medianus. Gejala ini dapat timbul kapan saja dan dimana saja, baik di rumah maupun di luar rumah. Seringkali gejala yang pertama timbul di malam hari yang

menyebabkan penderita terbangun dari tidurnya. Untuk mengurangi nyeri pada pergelangan tangan maka perlu penanganan fisioterapi.

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, *elektroterapeutis* dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi. (Permenkes Republik Indonesia Nomor 80 tahun 2013).

Dalam intervensi ini fisioterapi dapat menggunakan salah satu modalitas dalam upaya mengurangi atau menghilangkan nyeri pada pasien antara lain : US, IR, SWD, MWD, TENS, Stretching.

Oleh karena itu penulis tertarik tentang terapi modalitas ultrasonik dan stretching yang diharapkan mengurangi nyeri pada kondisi *Carpal Tunnel Syndrome*, Modalitas ultrasonik adalah suatu alat yang mengeluarkan gelombang suara frekuensi tinggi yang menimbulkan vibrasi sehingga menghasilkan efek fisiologis thermal dan non thermal.(Pretince, 2005) karena dengan gelombang suara dengan frekuensi lebih dari 20.000 Hz ini menimbulkan efek micro massage dan efek thermal yang dapat menstimulasi dan mengurangi nyeri.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Dengan latar belakang yang disebutkan di atas, maka rumusan masalahnya “Bagaimana perubahan nyeri pada penderita Carpal Tunnel Syndrome setelah diberikan intervensi Ultrasonik dan Stretching Wrist selama 6 x terapi?”.

## **I.3. Tujuan Penulian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan penulisan karya tulis ilmiah akhir ini adalah “untuk mengkaji keadaan nyeri pada penderita Carpal Tunnel Syndrome setelah diberikan intervensi Ultrasonik dan Stretching Wrist selama 6 x terapi”.

#### **I.4. Terminologi Istilah**

Untuk menghindari kesalah pahaman tentang penulisan karya tulis ilmiah akhir, maka penulisan memberikan batasan-batasan masalah dan uraian singkat mengenai pengertian dan istilah sebagai berikut :

##### **I.4.1. Terapi Ultrasonik**

Gelombang ultrasonik gelombang suara yang tidak dapat didengar oleh manusia. Merupakan gelombang longitudinal yang gerakan partikelnya yang perambatanya memerlukan media penghantar. Media penghantar harus elastis agar partikel bisa berubah bentuk. Dari sini dijumpai daerah padat atau Compression dan daerah renggang atau refraction (Sujatno, 2002).

##### **I.4.2. Nyeri**

Nyeri sebagai suatu dasar sensasi ketidak nyamanan yang berhubungan dengan tubuh dimanifestasikan sebagai penderitaan yang diakibatkan oleh persepsi jiwa yang nyata, ancaman atau fantasi luka. (Engel,1970)

##### **I.4.3. Carpal Tunnel Syndrome (CTS)**

Sindrom terowongan karpal (carpal tunnel syndrome, CTS) terjadi bila nervus medianus (C5-8,T1) mengalami kompresi pada pergelangan tangan. Masalah fungsi sensorik (rasa seperti kesemutan atau baal pada ibu jari, jari kedua & ketiga, setengah bagian radius jari keempat, & setengah bagian radius dari telapak tangan) normalnya merupakan indikator pertama CTS dengan masalah fungsi motorik (genggaman atau cubitan lemah atau tidak dapat melakukan fleksi & oposisi ibu jari) yang timbul setelahnya. (claudia, 2009)

##### **1.4.4. Stretching**

Peregangan adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan setiap terapi manuver yang dirancang untuk memperpanjang (memanjang) patologis dipersingkat struktur jaringan lunak dan dengan demikian untuk meningkatkan jangkauan gerak. (kisner, 1990)