

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Carpal Tunnel Syndrome* merupakan penyakit yang paling sering terjadi karena kompresi dan tarikan pada saraf medianus di pergelangan tangan yang mengakibatkan penurunan fungsi saraf. *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dapat didefinisikan sebagai suatu gejala yang timbul akibat dari kompresi saraf medianus yang meliputi berupa rasa nyeri, mati rasa, dan adanya gejala kesemutan pada daerah telapak tangan, jari telunjuk, jari tengah, dan setengah sisi radial dari jari manis. Keadaan ini sering dikaitkan dengan adanya kelemahan pada saat menggenggam tangan atau gejala nyeri dan mati rasa pada tangan dan juga pada lengan (Naeser, Hahn, Lieberman, & Branco, 2002).

Angka kejadian terjadinya kondisi *carpal tunnel syndrome* dikalangan penduduk adalah antara 4 % dan 5 %. Pada individu yang berumur 40 dan 60 tahun. Pada tahun 2008 terdapat sekitar 127,269 orang mengalami gangguan berupa *carpal tunnel syndrome* dengan usia 20 tahun ke atas. Terdapat dua frekuensi puncak yang pertama antara usia 45 sampai dengan usia 59 tahun yang terjadi pada sekitar 75 % perempuan, dan pada usia 75 hingga 84 tahun dapat terjadi pada sekitar 64 % perempuan (Chammas, 2014).

*Carpal Tunnel Syndrome* adalah neuropati paling umum yang dihasilkan dari kompresi saraf medianus, dan meningkatkan volume struktur atau mengurangi ruang didalam terowongan dapat menyebabkan gejala timbul. Terdapat sembilan *tendon fleksor* dan satu *saraf medianus*, saraf medianus melewati terowongan antara *tendon fleksor digitorum profundus* dan *fleksor digitorum superficialis*. Tulang carpalia membentuk permukaan *dorsal* terowongan *carpal* dan *ligamentum carpal transversal* membentuk permukaan *volar* dari terowongan *carpal*. Adanya *saraf medianus* didalam *terowongan superficialis* pada *tendon fleksor superficialis* dari jari manis dan jari tengah.

Berdasarkan latar belakang yang sudah ada maka dapat diketahui *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) merupakan modalitas yang menggunakan stimulasi listrik digunakan untuk mengurangi nyeri yang dianggap efektif melalui mekanisme dengan penghambatan *nosiseptor*, *blockade* nyeri melalui saraf *afere*n, *blockade* simpatik, *control* gerbang, dan pelepasan endogen. Kemudian dengan menggunakan *Stretching* pada *wrist* untuk meregangkan otot dan saraf sehingga dapat meningkatkan sirkulasi darah, dan mengurangi nyeri pada tangan.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah penatalaksanaan fisioterapi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Stretching* efektif dalam mengurangi nyeri pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome Dextra* ?
2. Apakah penatalaksanaan fisioterapi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Stretching* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome Dextra* ?

## **C. Tujuan**

1. Tujuan Khusus
  - a. Mengetahui penatalaksanaan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* untuk mengurangi nyeri pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*.
  - b. Mengetahui penatalaksanaan *stretching* untuk meningkatkan lingkup gerak sendi pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*.
2. Tujuan Umum
  - a. Mengetahui Manfaat dari TENS dan *Stretching* dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*.

#### **D. Manfaat**

##### 1. Bagi Penulis

Manfaat bagi penulis adalah sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam menjalankan proses penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*.

##### 2. Bagi Institusi

Manfaat bagi institusi adalah sebagai referensi tambahan yang dapat digunakan dalam menjalankan proses penatalaksanaan fisioterapi pada kasus seperti *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*.

##### 3. Bagi Fisioterapi

Manfaat bagi fisioterapi adalah dapat menerapkan modalitas fisioterapi dengan baik dan benar serta memberikan manfaat kepada penderita yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*.

##### 4. Bagi Masyarakat

Manfaat bagi masyarakat adalah dapat menambah wawasan dan kekhasan ilmiah bagi masyarakat tentang peran fisioterapi terhadap pasien yang mengalami kasus dengan diagnosa *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*, sehingga dapat mencegah keluhan dan mengurangi permasalahan yang timbul di kemudian hari karena keterbatasan informasi dan pengetahuan mengenai gangguan *Carpal Tunnel Syndrome*.