

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Dalam kegiatan manusia yang dilakukan oleh badan sebagian besar melibatkan anggota gerak atas yaitu tangan. Tangan merupakan anggota tubuh manusia yang kompleks karena ditangan terdapat otot, ligament, sendi, tendon dan saraf. Tangan di susun oleh pergelangan tangan dan jari-jari sehingga memiliki fungsi yang kompleks. Tangan di gunakan manusia untuk melakukan segala aktivitas sehari-hari, mulai dari pekerjaan yang ringan hingga berat. Maka tak jarang tangan sering mengalami nyeri. Nyeri yang timbul pada tangan biasanya terjadi karena aktivitas yang terlalu berat dan dilakukan secara berulang seperti mengangkat beban berat dalam waktu yang lama.

*Carpal tunnel syndrome* merupakan salah satu nyeri pergelangan tangan yang diakibatkan karena adanya aktivitas yang berat pada tangan. Penyakit ini terjadi karena kompresi saraf *medianus* melalui terowongan karpal. Sedangkan penyakit ini menyebabkan rasa ketidaknyamanan pada tangan pasien (Civi Karaaslan et al., 2020). Tanda dan gejala umum CTS biasanya timbul adanya rasa nyeri, kesemutan, atau kebas pada daerah *distal* (jempol, telunjuk, jari tengah dan sisi *radial* jari manis), sehingga kemampuan menggenggam menjadi berkurang dan mengganggu gerakan

fungsional (Azizah et al., 2020). Gejala nyeri biasanya muncul setiap malam dan paratesia sampai atrofi otot. CTS ini merupakan cedera saraf yang paling umum pada pekerja yang membutuhkan gerakan berulang-ulang di pergelangan tangan dan jari (Rahman et al., 2020).

*Carpal tunnel syndrome* merupakan kejadian umum dengan angka setiap tahunnya adalah 0,5-5,1 per 1000 dan di Inggris antara tahun 1992 –I 2001 terdapat 6.245 pasien ( 55,5%) menderita CTS (Azizah et al., 2020). Sindrome ini lebih sering terjadi pada kaum wanita dengan kejadian tahunan 1,5 per 1000 dan 0,5 per 1000 pada kaum pria. Pada umumnya yang terkena *syndrome* ini berusia 40-60 tahun dengan angka resiko kejadian 3 kali lebih tinggi di alami wanita di bandingkan pria (Azizah et al., 2020).

Penanganan fisioterapi yang dapat diberikan salah satunya menggunakan *Ultrasound therapy, neural stretching dan nerve gliding exercise*. *Ultrasound therapy* merupakan pengobatan yang menggunakan gelombang suara dengan frekuensi di atas 20.000 MHz. Umumnya terapiutik *ultrasound therapy* memiliki frekuensi antara 0,7-3,3 MHz dengan tujuan untuk mengurangi ketegangan otot, rasa nyeri, stimulasi perbaikan saraf, sehingga memfasilitasi pemulihan compresi pada saraf *medianus* (Rahman et al., 2020). *Neural stretching* dan *nerve gliding exercise* merupakan Terapi latihan untuk penurunan nyeri, menambah ROM, dan mobilisasi saraf sehingga dapat mengurangi tekanan di dalam terowongan karpal.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk membahas di dalam karya tulis ilmiah “*APLIKASI ULTRASOUND THERAPY, NEURAL STRETCHING DAN NERVE GLIDING EXERCISE UNTUK PENURUNAN NYERI CARPAL TUNNEL SYNDROME*”.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Gejala umum yang terjadi pada *Carpal tunnel syndrome*

1. Rasa nyeri
2. Kesemutan
3. Kebas pada daerah *distal* ( Jempol, telunjuk, jari tengah, dan sisi radial jari manis )
4. Terganggunya gerak fungsional pada tangan
5. Keterbatasan *range of motion* (ROM)
6. Adanya ketegangan otot tangan

## **1.3 Pembatasan masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penulis membatasi masalah berupa: Pengaruh *Ultrasound therapy, Neural stretching* dan *Nerve gliding exercise* terhadap penurunan nyeri pada kondisi *Carpal tunnel syndrome*.

## **1.4 Perumusan masalah**

Berdasarkan masalah diatas, peneliti merumuskan masalah :

1. Pengaruh *Ultrasound therapy, Neural stretching* dan *Nerve gliding exercise* terhadap penurunan nyeri pada kondisi *Carpal tunnel syndrome*.

## **1.5 Tujuan penulisan**

### **1.5.1 Tujuan khusus**

1. Pengaruh *Ultrasound therapy*, *Neural stretching* dan *Nerve gliding exercise* terhadap penurunan nyeri pada kondisi *Carpal tunnel syndrome*.

### **1.5.2 Tujuan umum**

Mengetahui pengaruh *Ultrasound therapy*, *Neural exercise*, dan *Nerve gliding exercise* pada kondisi *Carpal tunnel syndrome*.

## **1.6 Manfaat penulisan**

### **1.6.1 Bagi penulis**

Sebagai memakna informasi dan memakna pembelajaran tentang *Ultrasound therapy*, *Neural stretching* dan *Nerve gliding exercise* terhadap penurunan nyeri pada kondisi *Carpal tunnel syndrome*.

### **1.6.2 Bagi institusi Pendidikan**

Sebagai kemudahan informasi dan pentingnya pengetahuan tentang *Ultrasound therapy*, *Neural stretching* dan *Nerve gliding exercise* terhadap penurunan nyeri pada kondisi *Carpal tunnel syndrome*.

### **1.6.3 Bagi profesi**

Penelitian ini diharapkan pengetahuan dan informasi tentang manfaat *Ultrasound therapy*, *Neural stretching* dan *Nerve gliding exercise* terhadap penurunan nyeri pada kondisi *Carpal tunnel syndrome*.

#### **1.6.4 Bagi masyarakat**

Supaya dapat memberikan pengetahuan dan informasi tentang manfaat *Ultrasound therapy*, *Neural stretching* dan *Nerve gliding exercise* terhadap penurunan nyeri pada kondisi *Carpal tunnel syndrome*.

