

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

*Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) merupakan sindrome yang timbul akibat nervus medianus tertekan di dalam *Carpal Tunnel* (terowongan karpal) di pergelangan tangan, sewaktu nervus melewati terowongan tersebut dari lengan bawah ke tangan (Setyaningsih, Jayanti, & kurniawan, 2008). Penyebab terjadinya CTS meliputi trauma pergelangan tangan, infeksi, hematoma, aktivitas yang membutuhkan gerakan tangan berulang-ulang dan kehamilan.

*International Labour Organization* (ILO) dalam program *The Prevention Of Occupational Diseases* menyebutkan di 27 negara bagian Uni Eropa, *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) mewakili paling umum penyakit yang berhubungan dengan gangguan kesehatan saat bekerja. MSDs termasuk *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) mewakili 59% dari semua penyakit yang diakui oleh Badan Statistik Penyakit Akibat Kerja Eropa di tahun 2005 (Sekarsari, 2017).

Prevalensi penyakit di Indonesia ini dalam masalah kerja belum diketahui karena minimnya laporan kejadian. Penelitian pada pekerjaan dengan risiko tinggi di pergelangan tangan dan tangan mendapatkan sindrom terowongan karpal antara 5,6% - 14,8% (Evanli Ken Risky Lisay, 2016).

Mekanisme patofisiologis terjadinya carpal tunel sindrome dapat diklasifikasikan menjadi 3 faktor terkejutnya saraf medianus adalah berbeda antara pekerja dan bukan pekerja, atau untuk lebih tepat antara yang melakukan pekerjaan dengan gerak tangan berulang (Sharafaddin Ehazat, 2017)

Dua mekanisme menyebabkan tekanan kumulatif berulang dan cedera pergelangan, ketika mengendarai sepeda motor. Pertama, setang menerima sejumlah besar getaran dari mesin dan permukaan jalan yang tidak teratur. Kedua, perangkat pada setang dikendalikan oleh pengendara bermotor. Tangan kanan pengemudi mengontrol throttle (untuk menambah atau mengurangi aliran gas) dan rem depan, dan tangan kiri mengontrol kopling. Ini dapat menambah tekanan berulang yang dihasilkan pada pergelangan tangan (Manes, 2012).

Problematik fisioterapi adanya nyeri pada ke-2 telapak tangan, adanya parastesia pada tangan, penurunan lingkaran gerak sendi ke-2 wrist joint dan penurunan aktivitas fungsional ke-2 wrist (Yulia, 2016).

Nyeri yaitu pengalaman sensorik dan emosi yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan. Mekanisme timbulnya nyeri yakni adanya proses multipel adalah nosisepsi, fenotip, sensitisasi perifer, sensitisasi sentral, eksitabilitas, ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi. Antara stimulus cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri terdapat empat proses tersendiri : modulasi, persepsi, dan rangsang nyeri diterima oleh nosiseptor di kulit dan visera (Mochamad Bahrudin, 2017).

Alat ukur *nyeri* yang digunakan pada kasus CTS yaitu menggunakan VAS (Visual Analogue Scale), Pengukuran nyeri dilakukan pada nyeri diam, nyeri gerak (Lauet Dkk, 2013).

Pelaksanaan Carpal Tunel Sindrome tergantung pada, durasi gejala, dan intensitas kompresi saraf, etiologi. Treatment pada *Carpal tunnel syndrome* yang dilakukan adalah *Kinesio Taping* dan *Tendon-Gliding Exercise*.

*Kinesiotapping (KT) is one of the physiotherapy interventions that serves to facilitate muscles, increase functional activity, inhibit muscle, improve lymphatic flow and blood and reduce pain. The use of kinesio taping for edema with a 0% pull, inhibition with a pull of 15% -25% applied from insertion to origo, facilitated by pulling 25% -50% applied from origo to insertion and for stabilization with a pull of > 50% (Davison et al, 2016).*

*Kinesiotapping (KT) adalah salah satu intervensi fisioterapi yang berfungsi untuk fasilitasi otot, peningkatan aktivitas fungsional, inhibisi otot, memperbaiki aliran limfatik dan darah serta mengurangi rasa sakit. Penggunaan kinesio taping untuk oedema dengan tarikan 0%, inhibisi dengan tarikan 15%-25% yang diaplikasikan dari insertion ke origo, fasilitasi dengan tarikan 25%-50% yang diaplikasikan dari origo ke insertion dan untuk stabilisasi dengan tarikan >50%.*

*The tendon gliding exercises have the added benefit of forcing the extensor tendons to glide, producing isometric contraction of the extrinsic muscles and stretching of the intrinsic mechanism. These positions also provide maximum range of motion at each finger joint, as well as gliding of the extensor and intrinsic*

*tendons. They are beneficial for stiff hands as a warm-up prior to occupational therapy. The exercises are particularly useful in the treatment of tenosynovitis and degenerative joint disease and after flexor and extensor tendon repair, tenosynovectomy or tenolysis, and tendon grafting, as well as in any situation in which joint or tendon adhesions are likely to occur. (Wehbe, 1987).*

*Tendon-gliding exercise* telah ditambahkan manfaat dari memaksa tendon ekstensor untuk meluncur, menghasilkan kontraksi isometrik otot-otot eksuinsik dan peregangan mekanisme intrinsik. Posisi ini juga memberikan jangkauan gerak maksimum pada setiap persendian jari, serta meluncurnya ekstensor dan tendon intrinsik. Mereka bermanfaat untuk tangan yang kaku sebagai pemanasan sebelum terapi okupasi. Latihan ini sangat berguna dalam pengobatan tenosinovitis dan penyakit sendi degeneratif dan setelah perbaikan tendon fleksor dan ekstensor, tenosinovektomi atau tenolisis, dan grafting tendon, serta dalam situasi di mana perlengketan sendi atau tendon cenderung terjadi.

## **I.2 Identifikasi Masalah**

Dari pernyataan diatas ada beberapa masalah yang berhubungan dengan fisioterapi antara lain:

- a. Nyeri yang terdapat pada pasien *Carpal Tunnel Syndrome* tersebut dapat membuat fungsi tangan menjadi terbatas dan dapat mengakibatkan terganggunya pada pekerjaan penderita.
- b. Intervensi untuk mengurangi nyeri pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu *Kinesiotaping* dan *Tendon-Gliding Exercise*.
- c. Pada usia diatas 18 tahun dengan hasil presentasi 18,2% terbanyak pada laki-laki. Penurunan kualitas hidup penderita *Carpal Tunnel Syndrome* akan berakibat pada penurunan produktifitas dalam kehidupan sehari-hari.

## **I.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, yang menjadi masalah utamanya adalah. “apakah pemberian *Kinesiotaping* dan *Tendon-Gliding Exercise* untuk mengurangi nyeri pada pasien *Carpal Tunnel Syndrome*

#### I.4 Tujuan Penulisan

Dari rumusan masalah yang telah ada, maka tujuan penulisan dari karya tulis ilmiah ini adalah : untuk mengkaji pemberian *Kinesiotaping* dan *Tendon-Gliding Exercise* untuk mengurangi nyeri pada pasien *Carpal Tunnel Syndrome* dan adanya penurunan nyeri setelah diberikan *Kinesiotapping* dan *Tendon-Gliding Exercise* pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome*.

#### I.5 Manfaat Penulisan

##### a. Bagi Penulis

Berguna dalam pembelajaran dan menambah kemampuan pengetahuan, mengidentifikasi, menganalisa serta bisa mengambil satu kesimpulan masalah, meningkatkan pemahaman penulis dalam penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome* dan mengetahui efektivitas yang didapat dari *Kinesiotapping* dan *Tendon-Gliding Exercise* dalam menurunkan nyeri pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome*.

##### b. Bagi Institusi

Berguna bagi institusi yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan belajar cara menganalisa dan mengambil suatu kesimpulan dari hasil kasus *Carpal tunnel syndrome* yang banyak ditemukan pada masyarakat mampu memberikan terapi pada kasus ini agar dapat ditangani secara tepat, baik dan benar.

##### c. Bagi Masyarakat

Bisa menyebar luaskan informasi kepada masyarakat luas dalam *Capal tunnel syndrome* dan juga menginformasikan peran fisioterapi dalam menangani kasus tersebut.