BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Tangan mempunyai fungsi yang kompleks karena merupakan anggota tubuh yang sangat penting untuk bekerja. Dilihat dari segi anatominya tangan mempunyai struktur sendi, tulang, otot, ligament, dan saraf yang memungkinkan 1 atau 2 tangan melakukan gerakan halus yang terkoordinasi dan otomatis. Pergelangan tangan terdiri dari persendian ujung *distal radius* dengan deretan proksimal tulang-tulang karpal. Stabilitas pergelangan tangan disebabkan oleh ligamen-ligamen kuat yang mempersatukan tulang-tulang. Saluran dibawah ligamen adalah *carpal tunnel*, yang dilalui oleh *nervus medianus* dan semua *fleksor* pergelangan tangan. *Nervus medianus* rentan atau beresiko tinggi terhadap cedera telapak tangan dan pergelangan tangan, dimana *nervus medianus* dibatasi oleh tulang pergelangan tangan dan ligamentum *carpal transversal* sehingga dapat menimbulkan beberapa gejala. Sebagian besar manusia menggantungkan produktivitasnya pada kemampuan fungsi tangan yang dapat diandalkan sehingga jika tangan mengalami kelainan seperti *Carpal Tunnel Syndrome*, akan dirasakan sangat mengganggu aktivitas maupun produktivitas (1).

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah *entrapment neuropathy* yang terjadi akibat adanya penekanan *nervus medianus* pada saat melalui terowongan karpal di pergelangan tangan tepatnya di bawah *fleksor retinaculum*. Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya *carpal tunnel syndrome* adalah gerakan pergelangan tangan atau jari-jari secara berulang-ulang, kontraksi yang kuat pada tendon, gerakan pergelangan tangan yang menekuk kebawah dan keatas dan gerakan menggenggam atau menjepit saat bekerja (2).

Carpal tunnel syndrome (CTS) merupakan penyakit saraf tepi yang disebabkan karena terhimpitnya *nerve medianus* disaluran karpal, dimana saluran tersebut dibatasi oleh tulang karpal dan *ligamentum transversal*. *Carpal tunnel syndrome* muncul ketika syaraf *medianus* mengalami kompresi pada saluran dalam pergelangan tangan. *nervus medianus* memiliki resiko besar terhadap penekanan pada cedera telapak tangan serta pergelangan tangan, dimana *nervus medianus* dibatasi oleh os carpal dan *ligamentum carpal transversal* sehingga bisa menimbulkan beberapa tanda gejala. CTS disebabkan faktor okupasi (akibat pekerjaan) seperti gerakan berulang, postur kerja, masa kerja, lama kerja dan lain-lain. Sedangkan faktor non okupasi (karakteristik individu) seperti jenis kelamin, umur, obesitas, riwayat merokok, riwayat penyakit dan kehamilan (3).

Prevalensi *Carpal Tunnel Syndrome* di Indonesia adalah 1-5% pada populasi umum dewasa dengan kejadian 329 kasus per 100.000 orang per tahun dan sebesar 5-21% pada populasi pekerja. Di Indonesia, prevalensi *Carpal Tunnel Syndrome* karena pekerjaan belum diketahui secara pasti karena masih sangat sedikit diagnosis penyakit karena pekerjaan yang dilaporkan. Penelitian tentang pekerjaan dengan risiko tinggi menggunakan pergelangan tangan diperoleh dengan prevalensi CTS antara 5,5% menjadi 15% (4).

Gejala yang timbul diakibatkan karena CTS dapat menyebabkan terjadinya gangguan fungsional pada tangan sedangkan sebagian besar pekerjaan manusia adalah menggunakan tangan, dan akan menyebabkan terganggunya aktifitas sehari-hari. Maka dari itu pentingnya penanganan pasien CTS salah satunya adalah dengan penanganan fisioterapi. Peran Fisioterapis dalam pelayanan kepada individu dan masyarakat untuk memperbaiki, mengembangkan dan memelihara gerak dan kemampuan fungsi yang maksimal selama perjalanan kehidupan tersebut (5).

Pelayanan Kesehatan Fisioterapi pada carpal tunnel syndrome dapat berupa pemberian modalitas alat, terapi latihan, dan terapi manipulasi. Pada kasus ini modalitas yang akan diberikan yaitu, *Infrared*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Nerve Tendon Gliding Exercise*. Pemberian *Infrared* bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri, peradangan dan meningkatkan sirkulasi darah (6). Terapi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* yang bertujuan untuk mengurangi nyeri, memperbaiki sensoris yang hilang dan memulihkan kekuatan otot pergelangan tangan (7). *Nerve Tendon Gliding Exercise* bertujuan untuk menambah LGS, meningkatkan kekuatan otot dan mengembalikan aktivitas fungsional (8).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengambil judul Karya Tulis Ilmiah (KTI) “Penatalaksanaan Fisioterapi dengan Modalitas *InfraRed*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Exercise* pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*”.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah Proses Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Infra Red*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, dan *Nerve Tendon Gliding Exercise* pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*?

C. TUJUAN PENULISAN

Mengetahui Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Infra Red*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, dan *Nerve Tendon Gliding Exercise* pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*.