

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu hak bagi tubuh manusia. Sehat menurut batasan *World Health Organization* (WHO) adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang individu produktif secara sosial dan ekonomis. Tujuan islam mengajarkan hidup yang sehat adalah menciptakan individu dan masyarakat yang sehat dan jasmani, rohani sehingga umat manusia mampu menjadi umat pilihan. Allah berfirman:

يَتَأْتِيهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَتْكُمْ مَوْعِظَةٌ مِنْ رَبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ
لِلْمُؤْمِنِينَ

“Hai manusia sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Tuhanmu dan penyembuh-penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada dan petunjuk dan rahmat bagi orang-orangnya yang beriman” (QS: Yunus 57) (Djamil, 2013).

Dalam era maju seperti sekarang ini, kesehatan bukan lagi hal yang dapat disepelekan karena kesehatan sudah menjadi hal primer sebagai dasar dari kehidupan. Ditambah lagi semakin berwawasannya masyarakat tentang kesehatan dapat memicu keinginan untuk selalu sehat dan ingin mendapatkan pelayanan yang prima dan modern (Prianto, 2015).

Sebagai salah satu tenaga kesehatan fisioterapi mempunyai peran yang sangat penting sesuai dengan definisi WCPT (*World Confederation For physical Therapy*) tahun 2007 Fisioterapi adalah pelayanan fisioterapi yang ditujukan kepada perorangan dan masyarakat, lingkup pelayanan fisioterapi adalah mengembangkan, memelihara dan memulihkan, yang menjadi bidang garapan fisioterapi adalah (maksimalisasi) gerak dan (kemampuan) fungsi, gerakan penuh dan fungsional merupakan pusat dari apa yang disebut sehat (Sulistyowati, 2012).

Tangan adalah anggota gerak yang memiliki fungsi sangat *mobile* dan sangat penting bagi kehidupan manusia. Fungsi tangan menjadi fungsi dasar dalam aktivitas sehari-hari seperti menggenggam, memegang benda kecil, menulis, mencuci, mengetik dan lain sebagainya. Oleh karena itu wajar saja bila tangan sering mengalami permasalahan yang sering diderita adalah *carpal tunnel syndrome* (CTS) (Prianto, 2015).

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan sindrom yang timbul akibat nervus medianus tertekan didalam *carpal tunnel* (terowongan karpal) dipergelangan tangan, Sewaktu nervus melewati terowongan tersebut dari lengan bawah ketangan. CTS merupakan penyakit yang dilaporkan oleh badan-badan statistik perburuhan dinegara maju sebagai penyakit yang sering dijumpai dikalangan pekerja-pekerja industry (Kurniawan, 2008).

CTS keseluruhan bervariasi antara 0,125% sampai 5,8% populasi, tergantung pada kriteria yang digunakan pada populasi yang disurvei. Sementara di Inggris, insiden CTS sebanyak 120 per 100.000 pada wanita dan 60 per 100.000 pada pria. Biasanya terjadi pada usia antara 30 sampai 60 tahun, wanita lebih sering

dibandingkan laki-laki. Sindrom ini merupakan kelainan saraf karena jeratan yang paling sering terjadi, 62% *entrapment neuropathy* adalah CTS. Pada beberapa keadaan tertentu, misalnya pada kehamilan, prevalensinya sedikit bertambah (Megerian, 2007).

Dengan penggunaan modalitas fisioterapi diharapkan dapat membantu dalam proses rehabilitas pada masalah yang dialami pasien dalam kondisi CTS. Salah satu modalitas yang digunakan penulis untuk kasus CTS yaitu dengan menggunakan *ultrasound* (US) dan terapi latihan.

US merupakan generator yang menghasilkan arus bolak balik berfrekuensi tinggi yang berjalan pada kabel koaksial pada *transduser* yang kemudian di konversikan menjadi getaran suara oleh karena adanya efek *piezoelectric*. Frekuensi yang dihasilkan oleh generator *Ultrasound* berkisar antara 0,75 MHz – 3 MHz, dimana frekuensi 1 MHz merupakan frekuensi yang paling umum digunakan di Indonesia. 1 MHz dianggap sebagai frekuensi yang dapat memenuhi kebutuhan penetrasi dalam dan meminimalisasi resiko terjadi kerusakan jaringan. Absorpsi gelombang *Ultrasound* dengan frekuensi 1 MHz oleh berbagai jaringan dapat dibandingkan dengan absorpsi jaringan otot sebagai contoh: tulang 10x, ligamentum atau tendon 4x, lemak 0,5x, dan lain-lain (Prianto, 2015).

Mengingat adanya kelemahan otot, gangguan dalam beraktivitas akibat kekakuan sendi, dapat dilakukan dengan terapi latihan yang berupa *free carpal tunnel exercise* dan *resisted exercise* (Wahid, 2011). *Free carpal tunnel exercise* merupakan latihan dengan gerakan yang terjadi karena kontraksi otot

penderita secara bebas tanpa tahanan dan didesain untuk mengulur otot-otot lengan bawah dan mengurangi ketegangan pada tendon yang melewati terowongan pada karpal. Dengan adanya *stretching* dan turunnya ketegangan pada tendon akan menyebabkan penurunan nyeri (Daryono, 2014). Sedangkan *resisted active exercise* merupakan latihan yang dilakukan dengan memberikan tahanan dari luar terhadap kerja otot yang membentuk suatu gerakan. Tahanan yang berasal dari luar tersebut bisa berasal dari tahanan manual atau mekanik (Wahid, 2011). Apabila otot itu berkontraksi melawan suatu tahanan, maka ketegangan suatu otot itu akan naik, karena ketegangan otot tersebut bertambah maka untuk memperkuat otot-otot dengan menggunakan *resistance*.

Berdasarkan pertimbangan diatas penulis tertarik mengambil karya tulis dengan judul penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi *carpal tunnel syndrome bilateral* dengan menggunakan salah satu modalitas fisioterapi yaitu *ultrasound* dan terapi latihan.

B. RumusanMasalah

Dari latar belakang adapun rumusan masalah pada karya tulis ilmiah ini adalah:

1. Apakah *ultrasound* dapat mengurangi nyeri pada kondisi *carpal tunnel syndrome bilateral*?
2. Apakah terapi latihan berupa *free carpal tunnel exercise* dan *resisted active exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan LGS pada kondisi CTS *bilateral*?

3. Apakah *ultrasound* dan terapi latihan dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada kondisi *CTS bilateral*?

C. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan pada karya tulis ilmiah ini adalah mengetahui pengaruh US dan terapi latihan terhadap pengurangan nyeri pada kedua telapak tangan *dextra* dan *sinistra*, peningkatan LGS kedua sendi *wrist*, kekuatan otot penggerak sendi *wrist* serta aktifitas fungsional pada penderita *CTS bilateral*.

D. Manfaat Penulisan

1. Bagi Penulis

Menambah pemahaman dalam melaksanakan proses fisioterapi pada kasus *CTS bilateral*.

2. Bagi Institusi

Sebagai referensi untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi *CTS bilateral*.

3. Bagi Pembaca

Diharapkan pembaca dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang *CTS bilateral* dan permasalahan yang terjadi serta mengetahui program fisioterapi pada kondisi ini dengan menggunakan modalitas yaitu *ultrasound* (US) dan terapi latihan.