

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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 ini. Ulna distal *nervus medianus* tidak berartikulasi dengan tulang karpal. Pada permukaan volar pergelangan tangan, tulang-tulang karpal dihubungkan oleh ligamen karpal. Saluran dibawah ligamen ini adalah *carpal tunnel*, yang dilalui oleh *nervus medianus* dan semua fleksor pergelangan tangan. Penjepitan saraf, yang dikenal sebagai *carpal tunnel syndrome*, menimbulkan gejala mati rasa dan kesemutan (Swart,1995).

CTS merupakan keadaan dimana terjadi penekanan *neuropathy* pada *nervus medianus* dalam pergelangan tangan. *Nervus medianus* berjalan melalui terowongan karpal tepatnya di bawah *fleksor retinakulum* dan pada saat berjalan melalui terowongan ini *nervus medianus* mengalami tekanan yang menyebabkan terjadinya neuropati tekanan sehingga terjadi penyempitan terowongan karpal dan penebalan *fleksor retinaculum (lig. Carpi transversum)* yang menyebabkan penekanan langsung pada *n. medianus* sehingga penekanan pada arteri dan vena (vaskuler) dan suplai arteri atau stasis vena yang menekan ke *n. medianus* berkurang (De Wolf, 1994).

Penggunaan tangan atau pergelangan tangan secara berlebihan dan repetitif diduga dapat menyebabkan terjadinya sindroma ini. Sindrome terowongan carpal merupakan salah satu penyakit yang dikategorikan sebagai repetitive stress injuries, cumulative trauma disorder, overuse syndromes, atau repetitive motion disorders. Penelitian mendapatkan bahwa gangguan yang timbul pada CTS disebabkan oleh penggunaan tangan berlebihan, dengan tekanan berulang, gerakan memutar dari pergelangan tangan, dan penggunaan alat-alat yang bergetar (Maria Lusan, 2008).

Pada terowongan carpal yang normal hampir tidak ada ruang untuk semua tendon dan saraf medianus, sebagai akibatnya, setiap pembengkakan bisa berakibat kompresi dan iskemia pada saraf. Biasanya penyebabnya lolos dari deteksi, sindroma ini biasa pada menopause, pada artritis reumatoid, pada kehamilan dan pada miksedema. Topografi komputer menunjukkan bahwa wanita mempunyai terowongan yang lebih kecil daripada pria, dan mereka yang menderita sindroma ini mempunyai terowongan yang paling kecil. Keadaan ini delapan kali lebih sering pada wanita dibanding pria. Kelompok umur yang biasa terserang adalah 40-50 tahun pada pasien lebih muda biasa ditemukan faktor-faktor yang berkaitan misalnya kehamilan atau penyakit rheumatoid (Appley, 1995).

Karakteristik penderita CTS adalah dominan wanita dengan rentang usia tertinggi antara 40-60 tahun, dan pekerjaan ibu rumah tangga dengan karakteristik pekerjaan mencuci, memasak dan mengulek. Keluhan/gejala terbanyak adalah parestesi dengan tanda Tinel positif. Sebagian besar penderita datang pada tahap awal dan belum mengalami kelemahan otot abduksi jari I dan atrofi thenar (Maria Lusan, 2008).

Untuk mengatasi hal permasalahan tersebut, penulis mengambil modalitas fisioterapi yaitu *ultra sound* (US), *massage* dan terapi latihan. Ultra sound ini dimaksudkan untuk memberikan efek mikro *massage* yang menimbulkan efek panas dalam jaringan. Efek panas ini akan diserap terutama jaringan interfaces (perbatasan antara jaringan yang satu dengan jaringan yg lain). Dan memberikan efek mekanik yaitu adanya peregangan dan pemampatan didalam jaringan dengan adanya variasi-variasi tekanan akan menghasilkan, perubahan volume dari sel-sel tubuh sebesar 0,02 %, perubahan permeabilitas dari membran sel dan membran jaringan peningkatan absorpsi, mempermudah proses metabolisme, dan pembebasan perlekatan (Sujatno, 2002). Terapi Latihan yaitu dengan hold relax, static contraction dan mobilitation nerve dimaksudkan untuk mengurangi nyeri, keterbatasan lingkup gerak sendi, *spasme* otot pada pergelangan tangan akibat jebakan saraf medianus.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan pada kondisi *carpal tunnel syndrome dextra* sehingga penulis dapat merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana manfaat *ultra sound* (US) dan *massage* dapat mengurangi nyeri pada kasus CTS *dextra* ?
2. Bagaimana manfaat terapi latihan (*mobilitation nerve*) dapat mengurangi kesemutan pada kasus CTS *dextra* ?
3. Bagaimana manfaat terapi latihan (*hold relax, static contraction*) dapat meningkatkan kekuatan otot dan aktivitas fungsional tangan ?

C. Tujuan Laporan Kasus

Adapun tujuan penulisan karya tulis ilmiah ini adalah :

1. Tujuan umum
Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *carpal tunnel syndrome dextra* dengan modalitas *ultra sound* (US), *massage*, dan terapi latihan (*hold relax, static contraction, mobilitation nerve*).
2. Tujuan khusus
 - a. Untuk mengetahui manfaat *ultra sound* (US) dan *massage* dapat mengurangi nyeri pada kasus CTS *dextra*.
 - b. Untuk mengetahui manfaat terapi latihan (*mobilitation nerve*) dapat mengurangi kesemutan pada kasus CTS *dextra*
 - c. Untuk mengetahui manfaat terapi latihan (*hold relax, static contraction, mobilitation nerve*) dapat meningkatkan kekuatan otot dan aktivitas fungsional tangan.

D. Manfaat Laporan Kasus

Manfaat penelitian yang ingin dicapai penulis pada kasus *carpal tunnel syndrome dextra* dengan modalitas *ultra sound* (US), *massage*, terapi latihan (*hold relax, static contraction, mobilitation nerve*) adalah sebagai berikut :

1. Ilmu pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang kesehatan yang memberikan gambaran bahwa modalitas *ultra sound, massage*, terapi latihan (*hold relax, static contraction, mobilitation nerve*) dapat digunakan sebagai modalitas fisioterapi untuk menyelesaikan problem pada kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kasus CTS.

2. Institusi pendidikan

Memberi manfaat bagi institusi pendidikan fisioterapi sebagai sarana pendidikan tentang pemahaman pelaksanaan fisioterapi pada kasus CTS.

3. Bagi pasien

Untuk membantu mengatasi masalah dan gejala yang timbul pada kasus CTS.

4. Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada pembaca maupun masyarakat umum tentang peran fisioterapi pada kasus CTS.