

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Perilaku dan gaya hidup manusia akan mengalami perubahan seiring dengan perkembangan jaman yang disertai kemajuan teknologi yang semakin modern. Hal ini mengakibatkan dampak yang positif tetapi juga bisa mengaibatkan dampak yang negatif terutama bagi kesehatan. Dampak positif jelas mempermudah kita dalam melakukan kegiatan kita sehari-hari sedangkan dampak negatifnya secara tidak langsung akan muncul dan akan sulit dihidari bila pola hidupnya tidak benar.

Kegiatan atau aktifitas sehari-hari yang monoton akan berdampak pada anggota tubuh yang memang jarang diperhatikan oleh kita mulai dari hal kecil seperti, kebiasaan sehari-hari kita dalam berkendara mengemudi dalam jangka waktu yang lama, pekerjaan mengetik menggunakan komputer, bermain alat musik seperti piano, gitar dan kebiasaan lain yang merupakan factor timbulnya keluhan pada anggota tubuh terutama keluhan pada tangan dan jari-jari. Keluhan yang muncul mengakibatkan gangguan berupa rasa tidak enak, tidak nyaman, nyeri, keteratasan gerak, kaku dan deformitas sehingga gerak lengan dan jari-jari akan menjadi terganggu secara fungsional.

Tangan dan jari-jari merupakan bagian dari organ kita yang selalu kontak dengan luar, dalam melakukan aktifitas dengan kata lain tangan dan jari-jari merupakan merupakan terminal kegiatan anggota tubuh. Regio ini

paling aktif dan rawan cedera, Jari tangan mempunyai fungsi yang sangat beragam. Dari gerakan halus sampai gerakan yang kasar dan keras semua terdapat pada jari-jari tangan. Jari-jari tangan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Apabila jari-jari tangan terganggu, maka gerak dan fungsi tangan juga akan mengalami gangguan dan akan menghambat aktifitas yang melibatkan peran tangan.

Keluhan dengan sehubungan dengan tangan dan jari-jari di dalam praktek umum lebih jarang terjadi dibandingkan dengan keluhan sehubungan dengan bahu dan siku. Akan tetapi gangguan-gangguan yang paling sering terjadi seringkali sangat karakteristik. Biasanya rasa sakit sangat lokal dan hanya sesekali menjalar. Itu antara lain berlaku untuk penyakit *De Quervain* dan untuk *syndrome* terowongan karpal.

Di bandingkan dengan gangguan pada bahu dan siku, kelainan pada tangan dan jari-jari sering tampak dari luar. Hal ini terutama berlaku untuk gangguan-gangguan persedian seperti *trigger finger*, *arthritis*, dan *arthrosis*. Didaerah ini juga kita sering melihat adanya pembengkakan jaringan lunak, hal ini disebabkan di dalam pergelangan tangan dan jari-jari tidak banyak terdapat jaringan lemak subkutan dan karena semua tendon di daerah pergelangan tangan dan jari-jari itu terkandung oleh suatu selubung tendon, yang apabila mengalami peradangan kadang-kadang mengalami pembengkakan, selubung tendon yang mengalami peradangan dapat mengakibatkan krepitasi. Di pergelangan tangan dan jari-jari sering terjadi

peradangan pada selubung tendon (*trigger finger*) dari pada suatu *tendinitis* murni.

Trigger finger adalah nama yang populer dari kekakuan tendon atau selubung tendon, suatu kondisi nyeri atau sakit pada jari-jari tangan, jari kaku bila ditekek atau ketika mau di luruskan. Jari-jari tangan mempunyai tendon yang bekerja untuk melakukan gerakan *flexi* dan *extensi*, pada tendon dan *tunnel* mempunyai lapisan yang menyebabkan pergeseran menjadi mudah. Pada *trigger finger* masalah-masalah yang muncul dimulai ketika tendon menyempit atau *stenosis* dan selubung tendo dari konstruksi ini membentuk sebah *nodule* (bencolan) dan tidak dapat lagi untuk bergerak secara bebas dan lembut.

Trigger finger adalah suatu tipe dari *stenosing tenosynovitis* yang mana sarung pelindung disekitar tendon jari menjadi bengkak, atau benjolan (*nodule*) yang terbentuk pada tendon, *trigger finger* pada umumnya terjadi pada wanita daripada pria dan cenderung kebanyakan terjadi pada orang yang berusia antara 35 sampai 60 tahun, Kecendrungan terjadi *trigger finger* karena gerakan jari-jari berulang-ulang dan monoton.

Gangguan struktur dan fungsi tangan itu adalah akibat adanya inflamasi dan penebalan pada tendon atau selubung tendon, sehingga menyebabkan nyeri, kaku, keterbatasan mobilitas sendi dan menurunnya kekuatan otot - otot tangan bukan hanya pada tendon jaringan yang ada disekitarnya juga akan ikut terganggu misalnya pada otot, sendi dan juga saraf akibat adanya inflamasi jaringan.

Adanya gangguan pada struktur dan fungsi tangan akan mengakibatkan hilangnya atau berkurangnya kemampuan fungsional tangan (*prehension*) dalam hal ini tanda yang dapat terlihat dengan jelas adanya nyeri, kelemahan, *deformitas*, kaku dan keterbatasan sendi yang dapat mengganggu aktivitas dalam kehidupan sehari-hari seperti bekerja dan menyalurkan hobi, karena pada pasien *trigger finger* itu sendiri dapat menurunkan fungsi tangan.

Kemampuan fungsional tangan atau disebut juga *prehension* di pengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain : kerja sama antara otot-otot agonis, antagonis, sinergis, struktur sendi pergelangan tangan dan jari-jari serta lingkup gerak sendinya, kekuatan otot sangat berpengaruh dalam melakukan aktifitas dan yang paling dominan melakukan aktifitas adalah tangan. Semua gerakan yang dihasilkan merupakan dari adanya peningkatan tegangan otot sebagai respon motorik.

Gangguan pada *trigger finger* membutuhkan kajian yang sistematis mulai dari penegakan diagnosis, perencanaan tindakan, intervensi yang tepat akan memberikan hasil yang maksimal dan terukur, untuk penyembuhan yang optimal pada kasus *trigger finger* ini, peran fisioterapi sangat besar. Adapun pelayanan fisioterapi menurut Kepmenkes No. 1363/MENKES/SK/XII/2009 dicantumkan bahwa :

“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan

menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi.”.

Peran fisioterapi sangat penting dalam penanganan pada penderita *trigger finger* karena penanganan pada kasus *trigger finger* tidak cukup hanya dengan mengkonsumsi obat-obatan tetapi juga sangat perlu dilakukan seperti terapi dengan *elektroterapi* seperti *paraffin bath*, manipulasi seperti *transverse friction* dan *auto stretching* yang dapat mempercepat pemulihan dan mengembalikan kehidupannya menjadi normal kembali.

Hydroterapi merupakan salah satu modalitas fisioterapi yang pelaksanaannya memanfaatkan pengaruh suhu, mekanik, chemis, dan tekanan dari zat cair. Pada pemanfaatan zat cair sebagai media terapi dengan suhu, dijumpai dua pengelompokkan besar yaitu panas dan dingin. Pemanfaatan suhu zat cair dapat berupa *Cryotherapy*, *paraffin bath*, *contras bath*, *hot bath*, *hot pack* dll.

Paraffin bath merupakan salah satu metode *hydrotherapy* yang menggunakan *paraffin* sebagai medianya, pada prinsipnya terapi ini merupakan terapi yang memanfaatkan suhu yang relative tinggi (panas), panas secara langsung dapat memperbaiki fleksibilitas jaringan ikat, otot, myelin dan kapsul sendi, pada penerapan *paraffin bath* pada level sensorik yang diperoleh dari efek panas melalui perbaikan sirkulasi darah dan metabolisme kemudian akan terjadi arteriol yang timbul akibat peningkatan aliran darah kapiler dan pada saat sirkulasi meningkat maka mobilitas otot akan membaik yang

mengakibatkan kekuatan otot membaik secara otomatis kemampuan fungsional tangan juga ikut meningkat

Transverse friction adalah suatu tehnik *massage* dengan menggerakkan jaringan *superficial* diatas jaringan yang lebih dalam dengan menjaga kontak tangan yang kuat dengan kulit dengan menggerakkan tranversal pada daerah yang terbatas, yang bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah, menurunkan rasa nyeri, melepaskan perlengketan jaringan atau mencegah pembentukan jaringan *abnormal crosslink*, hal ini dikarenakan pada tendon dan selubung tendon jari-jari mengalami penumpukan kolagen yang menjadi jaringan *fibrous* akibat inflamasi, dengan *tansverse friction* akan melepaskan perlengketan abnormal crosslink sehingga elastisitas jaringan akan kembali membaik sehingga kemampuan fungsional tangan diharapkan ikut meningkat.

Auto stretching adalah sebagai self stretching karena tipe ini dilakukan sendiri oleh pasien secara aktif, *active stretching* meningkatkan fleksibilitas secara aktif dan menguatkan otot *agonis*. Alasan penerapan tehnik ini adalah bahwa kontraksi *isotonic* yang dilakukan saat *auto stretching* dari otot yang mengalami pemendekan akan menghasilkan otot memanjang secara maksimal tanpa perlawanan, pemberian *auto stretching* yang dilakukan secara perlahan dan lembut akan menghasilkan peregangan pada sarkomer sehingga peregangan akan mengembalikan elastisitas sarkomer yang terganggu, dengan meningkatnya fleksibilitas dan elastisitas pada otot maka kekuatan otot akan meningkat dengan meningkatnya kekuatan otot diharapkan kemampuan fungsional tangan juga ikut meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mencoba meneliti tentang “*Beda efek pemberian transverse friction dan auto stretching dengan paraffin bath dan transverse friction terhadap kemampuan fungsional tangan pada kasus trigger finger*”.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Trigger finger sudah sudah diketahui secara umum. Sesudah jari dibengkokkan atau ditekuk tiba-tiba tidak dapat diluruskan kembali, tetapi setelah bermanuver sedikit, jari tersebut berbunyi klik kembali lurus. Penyebabnya adalah adanya penebalan setempat didalam suatu tendon flexor dalam kombinasi dengan adanya penebalan didalam selubung tendon pada tempat yang sama, tendon pada jari-jari tangan berfungsi untuk melakukan gerakan *ektensi* dan *fleksi* dan pada tendon mempunyai lapisan yang memudahkan pergeseran menjadi lebih mudah. Gejala-gejala pada *trigger finger* berupa adanya nyeri dan kaku (snapping) dan bunyi klik. Penyebab dari kondisi ini adalah tidak selalu jelas, kondisi medis berupa *rheumatoid arthritis, gout, diabetes mellitus (DM)* bisa menjadi penyebab *trigger finger* sehingga kemampuan fungsional tangan berkurang,

Pada *prehension* kekuatan otot sangat berpengaruh, apabila otot terganggu dan mengalami penurunan akibat adanya inflamasi yang menyebabkan timbulnya zat-zat iritan dan microsirkulasi pada daerah tersebut bila dibiarkan akan menimbulkan fibrous, akibat adanya fibrous akan menyebabkan nyeri pada saat melakukan gerakan karena ini merupakan jaringan kontraktil maka saat kontraksi akan timbul nyeri. Nyeri tersebut

akan menyebabkan kekawatiran saat bergerak sehingga tonus otot akan menurun. Tonus otot yang menurun akan berdampak pada kekuatan otot yang menurun. Kekuatan otot yang menurun mengakibatkan *power* menurun yang berpengaruh pada kontraksi otot tidak maksimal sehingga terjadi penurunan fungsional tangan.

Pada saraf saat *trigger finger*, akan terjadi aktivasi *motor unit* menurun sehingga menyebabkan interaksi sistem sensorik menurun mengakibatkan penurunan proprioseptif sehingga koordinasi intermuscular menurun yang mengakibatkan kecepatan reaksi menurun sehingga efektifitas dan elastisitas jaringan menurun mengakibatkan penurunan fungsi tangan.

Pada sendi, terutama sendi interphalang terjadi *intraarticular adhesion* yang menyebabkan sendi menjadi *hypomobile*.. Pada sirkulasi darah yang terjadi pada *trigger finger* adalah mikrosirkulasi sehingga nutrisi dan O₂ pada jaringan berkurang, terjadi penumpukan zat sisa-sisa metabolisme, sehingga sirkulasi statis yang menyebabkan fleksibilitas terganggu. Gejala-gejala yang dapat timbul diantaranya adalah fleksibilitas menurun, tonus otot menurun dan kekuatan otot menurun, sehingga efektifitas dan efisiensi gerak menurun, serta penurunan fungsi tangan (*prehension*).

Untuk menangani permasalahan yang ada pada kondisi *trigger finger* banyak modalitas fisioterapi yang dapat digunakan, seperti US, MWD, TENS, Manual terapi, *Paraffin Bath* dan lain-lain. Tetapi tidak semua modalitas tersebut efektif terhadap masalah yang terjadi, oleh sebab itu fisioterapis perlu

mengetahui efektifitas dari treatment yang digunakan serta tujuan yang akan dicapai. Pada kesempatan ini penulis akan meneliti tentang pengaruh perbedaan antara *transverse friction* dan *auto stretching* dengan *paraffin bath* dan *transverse friction* terhadap kemampuan fungsional tangan pada kondisi *trigger finger*.

Transverse friction adalah suatu teknik *massage* dengan menggerakkan jaringan *superficial* di atas jaringan yang lebih dalam dengan menjaga kontak tangan yang kuat dengan kulit dengan menggerakkan transversal pada daerah yang terbatas, yang bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah, menurunkan rasa nyeri, melepaskan perlengketan jaringan atau mencegah pembentukan jaringan *abnormal crosslink*, hal ini dikarenakan pada tendon dan selubung tendon jari-jari mengalami penumpukan kolagen yang menjadi jaringan *fibrous* akibat inflamasi, dengan *transverse friction* akan melepaskan perlengketan abnormal crosslink sehingga elastisitas jaringan akan kembali membaik sehingga kemampuan fungsional tangan diharapkan ikut meningkat

Paraffin bath merupakan salah satu metode *hydrotherapy* yang menggunakan *paraffin* sebagai medianya, pada prinsipnya terapi ini merupakan terapi yang memanfaatkan suhu yang relative tinggi (panas), panas secara langsung dapat memperbaiki fleksibilitas jaringan ikat, otot, myelin dan kapsul sendi, pada penerapan *paraffin bath* pada level sensorik yang diperoleh dari efek panas melalui perbaikan sirkulasi darah dan metabolisme kemudian akan terjadi arteriol yang timbul akibat peningkatan aliran darah kapiler dan pada saat sirkulasi meningkat maka mobilitas otot akan membaik yang

mengakibatkan kekuatan otot membaik secara otomatis kemampuan fungsional tangan meningkat.

Auto stretching adalah sebagai self stretching karena tipe ini dilakukan sendiri oleh pasien secara aktif, *active stretching* meningkatkan fleksibilitas secara aktif dan menguatkan otot *agonis*. Alasan penerapan tehnik ini adalah bahwa kontraksi *isotonic* yang dilakukan saat *auto stretching* dari otot yang mengalami pemendekan akan menghasilkan otot memanjang secara maksimal tanpa perlawanan, pemberian *auto stretching* yang dilakukan secara perlahan dan lembut akan menghasilkan peregangan pada sarkomer sehingga peregangan akan mengembalikan elastisitas sarkomer yang terganggu, dengan meningkatnya fleksibilitas dan dan elastisitas pada otot maka kekuatan otot akan meningkat dengan meningkatnya kekuatan otot diharapkan kemampuan fungsional tangan juga ikut meningkat.

Setelah melakukan proses pemeriksaan dan intervensi penulis meneliti peningkatan kemampuan fungsional tangan menggunakan alat ukur *dash modified Questionnaire* untuk mengetahui hasil dari treatment yang dilakukan.

C. PEMBATASAN MASALAH

Dari uraian diatas tersebut, dengan melihat berbagai upaya yang mempengaruhi penyebab *trigger finger*, maka permasalahan peneliti dibatasi “*Beda efek pemberian auto stretchig dan transverse friction dengan paraffin bath dan transverse friction terhadap kemampuan fungsional tangan pada kasus trigger finger*”.

D. PERUMUSAN MASALAH

1. Apakah ada efek pemberian *auto stretching* dan *transverse friction* terhadap kemampuan fungsional tangan pada kasus *trigger finger*
2. Apakah ada efek pemberian *paraffin bath* dan *transverse friction* terhadap kemampuan fungsional tangan pada kasus *trigger finger*
3. Apakah ada beda efek pemberian *auto stretching* dan *transverse friction* dengan *paraffin bath* dan *transverse friction* terhadap kemampuan fungsional tangan pada kasus *trigger finger*.

E. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan khusus

Untuk mengetahui beda efek pemberian *auto stretching* dan *transverse friction* dengan *paraffin bath* dan *transverse friction* terhadap kemampuan fungsional tangan pada kasus *trigger finger*.

2. Tujuan umum

- a. Untuk mengetahui efek pemberian *transverse friction* dan *auto stretching* terhadap kemampuan fungsional tangan pada kasus *trigger finger*.
- b. Untuk mengetahui efek pemberian *paraffin bath* dan *transverse friction* terhadap kemampuan fungsional tangan pada kasus *trigger finger*.

F. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat bagi institusi fisioterapi

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah khasanah ilmu fisioterapi dan menjadi sumbangan penelitian, khususnya bagi mahasiswa dan fisioterapis dilingkungan pendidikan.

2. Manfaat bagi institusi pelayanan fisioterapi

Dari hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan variasi program dalam melaksanakan penatalaksanaan fisioterapi dalam meningkatkan kemampuan fungsional tangan pada penderita *trigger finger*.

3. Manfaat bagi penulis

Dengan skripsi ini akan berguna dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan kemampuan serta wawasan dalam mempelajari, mengidentifikasi masalah, menganalisa dan mengambil suatu pemikiran serta mengembangkan teori-teori yang selama ini ada.