

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. *State of The Art*

**Tabel 2.1 State of The Art**

Penulis Jurnal	Judul Jurnal	Hasil Penelitian
<b>Santoso A., Prasetyo E.B., (2018)</b>	Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi <i>Trigger Finger</i> dengan Intervensi <i>Ultrasound</i> (US), <i>Infrared</i> (IR) dan <i>Transverse Friction</i> di RSUD Bendan Pekalongan	Hasil penelitian menunjukkan Baha penggunaan modalitas <i>ultrasound</i> , <i>infra red</i> , dan <i>transverse friction</i> pada kondisi <i>trigger finger</i> dapat menurunkan rasa nyeri tekan pada tendon <i>fleksor</i> , menurunkan spasme pada otot <i>M. fleksor digitorum</i> , meningkatkan lingkup gerak sendi pada PIP II dan MCP II serta meningkatkan kekuatan otot <i>M. fleksor digitorum</i> pada PIP II.
<b>Sasmito S.R.M., Nahdliyyah A.I., (2017)</b>	Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi <i>Trigger Finger</i> dengan Intervensi <i>Ultrasound</i> (US), <i>Infrared</i> (IRR) dan <i>Transverse Friction</i> di RSUD Bendan Kota Pekalongan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tindakan intervensi menggunakan modalitas berupa <i>ultrasound</i> , <i>infrared</i> , dan <i>transfer friction</i> yang bertujuan untuk mengurangi keluhan utama untuk mengembalikan aktivitas fungsional dari pasien, sehingga setelah melakukan pemeriksaan dari T1 sampai T6 menggunakan evaluasi dan pemeriksaan, didapatkan sebuah cakupan hasil yang diharapkan pada pasien dengan kondisi <i>trigger finger</i> meliputi nyeri dapat berkurang ditunjukkan dengan skala VAS ( <i>Verbal Analogue Scale</i> ), peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) menggunakan goneometer, kemudian peningkatan aktivitas fungsional dengan pemeriksaan menggunakan <i>Wrist Hand Disability Index</i> (WHDI).

## B. Deskripsi Kasus

### 1. Definisi

*Trigger finger* adalah gangguan umum yang sering terjadi dan ditandai dimana jari yang dibengkokkan tidak dapat diluruskan kembali serta berhubungan dengan disfungsi dan nyeri yang disebabkan penebalan pada suatu tendon *fleksor*, dalam kombinasi dengan adanya penebalan di dalam selubung tendon pada tempat yang sama. (Izzaty firdawati 2019).

Penyebab potensial *trigger finger* telah dapat dijelaskan, tetapi etiologi tetap idiopatik, artinya penyebabnya tidak diketahui. Kemungkinan disebabkan oleh trauma lokal dengan stres dan gaya degeneratif. Ada yang menghubungkan penyebab *trigger finger* karena penggunaan *fleksi* tangan yang terus-menerus dan pada tiap individu sering dengan penyebab multifaktor. Oleh karena itu sering disebut dengan *tenosinovitis stenosing* (*stenosans tenovaginitis* khusus pada jari). *Stenosing* berarti penyempitan terowongan atau tabung-seperti struktur (selubung tendon). *Tenosynovitis* berarti radang tendo (wibawa, 2019).

### 2. Etiologi

*Trigger finger* dapat terjadi jika tendon membengkak dan membentuk benjolan yang disebut *nodule*, yaitu selubung tendon (*pulley*) yang menebal. Dalam keadaan normal, tendon berbentuk bulat atau pipih dengan permukaan yang halus dan licin sehingga dapat

bergerak di dalam terowongan pulley dengan mudah tanpa hambatan. Kedua keadaan tersebut menyebabkan tendon "terjepit" oleh pulley sehingga terjadi *trigger finger*. Penyebab pasti *trigger finger* tidak diketahui atau idiopatik (Makkouk dkk., 2008).

### 3. Anatomi

#### a. Sistem tulang

Tulang atau rangka terdiri dari tulang-tulang pergelangan tangan (*ossa carpalia*), tulang-tulang telapak tangan (*ossa metacarpalia*) dan ruas-ruas jari tangan (*phalange digitorum manus*).

##### 1) *Carpal*

*Carpal* terdiri dari 8 tulang pendek yang berartikulasi dengan ujung *distal ulnar* dan *radius*, dan dengan ujung *proksimal* dari tulang *metacarpal*. Antara tulang-tulang *carpal* tersebut terdapat sendi geser. Ke delapan tulang tersebut adalah *scaphoid*, *lunatum*, *triquetrum*, *piriformis*, *trapezium*, *trapezoid*, *capitale* dan *hamatum* (Platzer Werner, 1997).

##### 2) *Metacarpal*

*Metacarpal* terdiri dari 5 tulang yang terdapat di pergelangan tangan dan bagian *proksimalnya* berartikulasi dengan bagian *distal* tulang-tulang *carpal*. Persendian yang dihasilkan oleh tulang *carpal* dan *metacarpal* membuat tangan menjadi sangat fleksibel. Pada ibu jari, sendi pelana yang

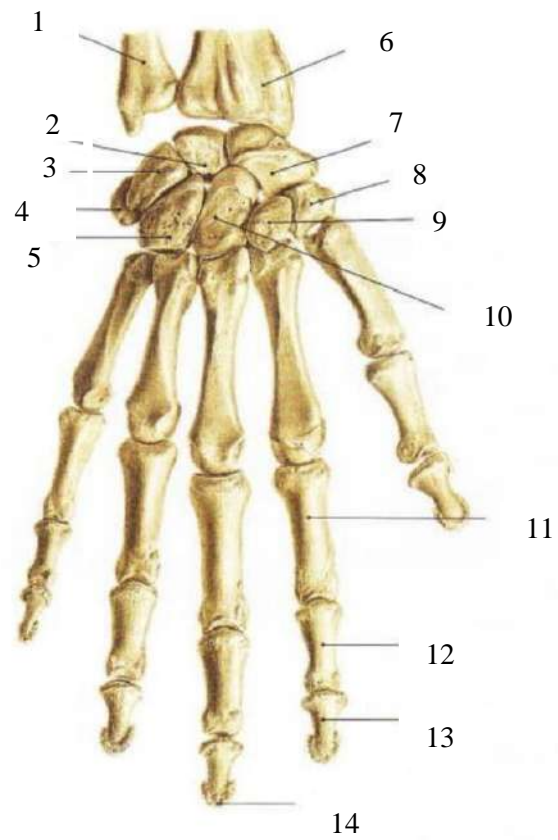
terdapat antara tulang *carpal* dan *metacarpal* memungkinkan ibu jari tersebut melakukan gerakan seperti menyilang telapak tangan dan memungkinkan menjepit / menggenggam sesuatu. Khusus di tulang *metacarpal* jari 1 (ibu jari) dan 2 (jari telunjuk) terdapat tulang *sesamoid* (Platzer Werner, 1997).

### 3) *Phalangs*

Tulang-tulang *phalangs* adalah tulang-tulang jari, terdapat 2 *phalangs* di setiap ibu jari (*phalangs proksimal* dan *distal*) dan 3 di masing-masing jari lainnya (*phalangs proksimal, medial, distal*). Sendi engsel yang terbentuk antara tulang *phalangs* membuat gerakan tangan menjadi lebih fleksibel terutama untuk menggenggam (Platzer Werner, 1997).

Keterangan : Gambar 2.1 Tulang-tulang pergelangan tangan

1. *Ulna*
2. *Os lunatum*
3. *Os triquetrum*
4. *Os pisiforme*
5. *Os hamatum*
6. *Radius*
7. *Os scaphoideum*
8. *Os trapezium*
9. *Os trapezoideum*
10. *Os capitatum*
11. *Phalanx proximalis*
12. *Phalanx medialis*
13. *Phalanx distalis*
14. *Tuberositas phalanx distal*



Gambar 2.1 Tulang-tulang pergelangan tangan  
(Paulsen F & Waschke J, 2010)

b. Sistem otot

Gerakan jari tangan terdiri dari gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, dan oposisi. Gerakan-gerakan tersebut dilakukan oleh otot-otot tangan :

1) *M. fleksor pollicis brevis*

Otot ini berorigo pada tulang *trapezium* dan berinsersio pada *phalanx proksimal* ibu jari. Otot ini membantu gerak *fleksor pollicis longus* dalam melenturkan sendi MP ibu jari.

2) *M. ekstensor pollicis brevis*

Otot ini berorigo di bagian jari-jari dan berinsersio di *phalanx proksimal* ibu jari. Dapat melakukan gerak *ekstensi* pada sendi MP dan membantu dengan gerak *deviasi radial* pada pergelangan tangan.

3) *M. abductor pollicis longus*

Otot ini berorigo di ulna dan berinsersio pada dasar tulang *metacarpal* pertama. Hal ini akan melakukan gerakan *abduksi* pada tulang *metacarpal* pertama dan juga membantu dengan *deviasi radial* dan *fleksi* pada pergelangan tangan.

4) *M. adductor pollicis longus*

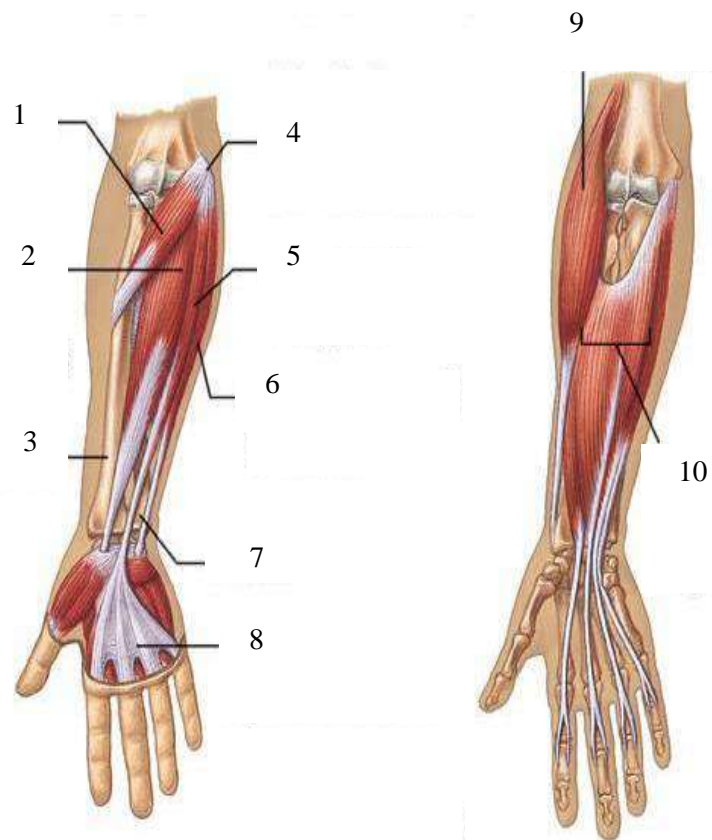
Otot berkepala dua ini memiliki satu kepala (*oblique*) yang berorigo pada tulang *capitatum* dan tulang *metacarpal* kedua dan ketiga dan kepala lainnya (*transversal*) yang berorigo pada

tulang *metacarpal* ketiga. Kedua kepala digabungkan dan berinsersio di dasar *phalanx proksimal* ibu jari. Gerakan otot ini adalah *adduksi (opposition)* dari ibu jari.



Keterangan : Gambar 2.2 Otot-otot lengan bawah

1. *M. pronator teres*
2. *M. fleksor carpi radialis*
3. *Radius*
4. *Medial epicondyle of humerus*
5. *M. palmaris longus*
6. *M. fleksor carpi ulnaris*
7. *Ulna*
8. *Palmar aponeurosis*
9. *M. brachioradialis*
10. *M. fleksor digitorum superficialis*



Gambar 2.2 Otot-otot lengan bawah  
(Putz, R dan R Pabst, 2005)

c. Sistem persarafan

1) *Nervus Radialis*

*Nervus Radialis* (C5-C8). Merupakan saraf utama dari *fasciculus posterior* yang melayani otot-otot *ekstensor* dari regio *brachium* dan *antebrachium*. Truncus dari saraf ini terbentang dari *axilla* menuju ke sepertiga *proksimal* dari *sulcus bicipitalis medialis* dan mengelilingi permukaan *dorsal* dari *os humerus*, dimana lokasinya berdekatan dengan *sulcus* dari *nervus radialis*. Pada sepertiga distal regio *brachium*, saraf ini berjalan pada bagian *fleksor* dari regio *brachium* diantara *musculus brachialis* dan *brachioradialis*. Pada *sulcus nervus radialis*, saraf ini sangat mudah mengalami cedera akibat tekanan atau patah tulang karena posisinya sangat dekat dengan tulang. Saraf ini kemudian menyilang *articulus cubiti* pada sisi *flexor* dan bercabang setinggi caput *os radius* menjadi dua yaitu rami *superficialis* dan rami *profundus*. Rami *superficialis* pada regio *antebrachium* berlanjut pada sisi medial dari *musculus brachioradialis* dan berjalan pada sepertiga *distal* diantara *musculus brachioradialis* dan *os radius* menuju ke sisi ekstensornya untuk mencapai regio *manus*. Rami *profundus*nya menyilang dan menembus *musculus supinator* dan memberikan beberapa cabang muskular, dan berlanjut menjadi *nervus*

*interossei posterior* (Kahle & Frotscher, 2003; Moore et al, 2015).

2) *Nervus medianus*

Bagian dari *fasciculus medialis* dan *lateralis* membentuk median loop pada permukaan *anterior* dan *arteri axillaris* dan bergabung membentuk *nervus medianus*. *Nervus medianus* memasuki regio *brachium* mulai dari *axilla* pada margo *inferior* dari *musculus teres major*. Kemudian berjalan secara vertikal menuju ke bawah bersama dengan *arteri brachialis* pada sisi medial dari regio *brachium*, diantara *musculus biceps brachii* dan *brachialis*. Awalnya berada di lateral dari arteri ini kemudian berada di *anterior* dari *articulus cubiti*. Saraf ini menyilang di ke *anterior* untuk berjalan di medial dari *arteri brachialis* di bagian *distal* dari *brachium* dan memasuki *fossa cubiti*. Di dalam *fossa cubiti* *nervus medianus* berjalan di medial dari *arteri brachialis*, di depan titik *insertio* dari *musculus brachialis* dan *profundus* dan *musculus biceps*. *Nervus medianus* memberikan cabang untuk regio *brachium* saat melewati *articulus cubiti* ke *musculus pronator teres*. Di regio *antebrachium*, dari *fosaa cubiti* saraf ini berjalan diantara kedua caput *musculus pronator teres*. Kemudian berlanjut diantara *musculus flexor digitorum superficialis* dan *flexor digitorum profundus* sebelum muncul diantara *musculus flexor*

*digitorum superficialis* dan *flexor pollicis longus*. *Nervus medianus* yang berasal dari *fossa cubiti* menginnervasi kelompok otot-otot *flexor* dari regio *antebrachium* baik yang terletak di *superficial* dan *intermedius* kecuali *musculus flexor carpi ulnaris* (Moore et al, 2015).

### 3) *Nervus ulnaris*

*Nervus ulnaris* (C8-T1). Awalnya saraf ini berjalan di regio *brachium* pada bagian medial dari *sulcus bicipitalis* tanpa memberikan cabang. Pada sisi medial dari regio *brachium*, saraf ini turun berada di belakang *septum intermuscular medialis* dan dibungkus oleh *caput medialis* dari *musculus triceps*. Saraf ini menyilang *articulus cubiti* yaitu pada sulcus dari *epicondylus medialis os humerus*. Disini saraf ini bisa dipalpasi, dan penekanan pada daerah ini akan menyebabkan nyeri yang menjalar pada regio *ulna* dari tangan. Pada regio *antebrachium*, saraf ini kemudian berjalan diantara *caput humerus* dan *caput ulnaris* dari *musculus flexor carpi ulnaris*, dibawah *aponeurosis musculus flexor carpi ulnaris* pada sisi *os ulna*. Di regio *antebrachium* saraf ini menginervasi *musculus flexor carpi ulnaris* dan setengah bagian medial dari *musculus flexor digitorum profundus* dan berjalan turun bersama *arteri ulnaris* di bawah *musculus flexor carpi ulnaris*. Pada regio *antebrachium* saraf ini bercabang menjadi rami *muscularis*,

rami *palmaris*, dan rami *dorsalis nervus ulnaris* (Greenstain, 2000).

d. Sistem persendian

1) *Articulatio*

*Articulatio* yang terdapat pada sendi *wrist* adalah *art. radio carpalis* dan *art. carpo metacarpa*. *Articulatio radio carpalis* dibentuk oleh *fascies articularis carpea radii* dengan *ossa scapoideum, lunatum, triquetrum* dengan tipe sendi *ellipsoidea*. Pada *articulatio carpo metacarpa* dibentuk oleh permukaan *proximal* dari *os metacarpal* dengan *ossa carpal* bagian *distal* dengan tipe sendi *saddle joint*.

2) *Ligament*

Pada sendi pergelangan tangan dan tangan terdapat *ligament*, yaitu :

- a) *Ligament radio carpea volare*
- b) *Ligament radio carpeum dorsal*
- c) *Ligament collateral carpi radial*
- d) *Ligament collateral carpi ulnar*
- e) *Ligament carpometacarpa dorsal*
- f) *Ligament carpometacarpa palmar*

#### 4. Biomekanik

*Wrist* memiliki 2 persendian yaitu *distal radio ulna joint* dan *radio carpal joint*. Pada sendi ini dibentuk oleh 3 tulang yaitu *radius*, tulang *ulna* dan tulang *carpal*. Biomekanika *distal radio ulnar joint* yang berbindang konkaf pada *radius* dan konvek pada *ulna* menimbulkan prinsip *slide* dan *rolling* yang bergerak searah. Untuk sendi *radio carpal* yang dibentuk oleh tulang *radius* dan tulang *carpal* yang terdiri dari 8 tulang yang tersusun pada bagian *proksimal* (*naviculare, lunatum, triquetrum, pisiform*) dan bagian *distal* (*trapezium, capitatum, hamatum*), dan memiliki bidang sendi konvek pada *radius* dan konkaf pada tulang *carpal*, hal tersebut menimbulkan gerakan *arthrokinematik slide* dan *rolling* yang bergerak berlawanan (Puts dan Pabst, 2007).

Pada tulang *carpal* terdapat sendi *carpometacarpal* yang berfungsi untuk menghubungkan antara tulang *carpal* dengan *metacarpal*. Sendi *carpometacarpal I* dibentuk oleh tulang *trapezium* dengan tulang *metacarpal I*. Tulang *metacarpal I* terdiri dari tiga bagian yaitu basis sebagai tempat insersio dari otot *abductor pollicis longus, corpus* dan *caput*. Untuk biomekanika *metacarpal I* yang memiliki bidang sendi konkav. Dan pada tulang *trapezium* memiliki bidang sendi konvek menghasilkan gerak arthrokinematik konkaf bergerak ke bidang

konvek yang pada akhirnya menimbulkan prinsip *arthrokinematik slide* dan *rolling* bergerak searah (Putz dan Pabst, 2007).

Pada saat melakukan gerakan *ekstensi phalang I* otot yang berkerja adalah otot *extensor pollicis brevis* yang berorigo di tulang permukaan *posterior radialis* dan berinsertio pada *facies posterior basis phalang proksimal I*. Untuk gerakan *abduksi* pada *phalang I* otot yang bekerja adalah otot *abductor pollicis longus* yang berorigo pada *posterior corpus radii* dan *ulna*, dan otot ini berinsertio pada *basis os metacarpal I*. Otot ini merupakan otot yang terletak pada *bagian radial dorsum* pada pergelangan tangan (Putz dan Pabst, 2007).

## 5. Patofisiologi

Menurut *Walden University*, patofisiologi adalah gabungan antara patologi (studi tentang sebab dan akibat penyakit) dengan fisiologi (studi tentang fungsi sistem tubuh).

Pada *trigger finger*, peradangan selubung retinacular dan hipertrofi membatasi gerakan progresif fleksi dari tendon. Selubung biasanya membentuk sebuah sistem katrol terdiri dari serangkaian sistem di setiap jari yang berfungsi untuk memaksimalkan kekuatan tendon dan efisiensi gerak. Sejauh ini pada katrol annular yang pertama atau A1 terdapat pada metakarpal paling sering terjadi masalah *trigger finger*. *Trigger finger* dapat juga terjadi pada annular kedua dan ketiga (Makkouk dkk., 2008).



Pada trigger finger terjadi peradangan dan hipertrofi dari selubung tendon yang semakin membatasi gerak fleksi dari tendon. Selubung ini biasanya membentuk sistem katrol yang terdiri dari serangkaian sistem yang berfungsi untuk memaksimal kekuatan fleksi dari tendon dan efisiensi gerak di metakarpal. Nodul mungkin saja dapat membesar pada tendon, yang menyebabkan tendon terjebak di tepi proksimal katrol ketika pasien mencoba untuk meluruskan jari, sehingga menyebabkan kesulitan untuk bergerak. Ketika upaya lebih kuat dibuat untuk meluruskan jari, dengan menggunakan kekuatan lebih dari ekstensor jari atau dengan menggunakan kekuatan eksternal (dengan mengerahkan kekuatan pada jari dengan tangan lain), jari macet yang terkunci tadi terbuka dengan menimbulkan rasa sakit yang signifikan pada telapak distal hingga ke dalam aspek proksimal digit. Hal yang kurang umum terjadi antara lain nodul tadi bergerak pada distal katrol, mengakibatkan kesulitan pasien meregangkan jari (Makkouk dkk, 2008).

#### 6. Tanda dan Gejala

Gejala yang dirasakan oleh penderita yaitu; kaku pada jari; nyeri pada *tendon fleksor*; adanya spasme pada otot *M. fleksor digitorum*, adanya penurunan lingkup gerak sendi pada MCP (*Metacarpo Phalangeal*) II dan PIP (*Proximal Interphalangeal*) II, penurunan otot *M. fleksor digitorum*. Rasa nyeri akan meningkat di jari terutama pada saat beraktivitas yang menggunakan jari-jari dan akan bertambah parah

ketika jari terkunci dalam posisi menekuk. Gejala akan terlihat saat saat pagi hari dan saat tidak beraktivitas. Gejala akan lebih buruk setelah penderita bangun tidur atau memegang sebuah objek untuk jangka waktu yang panjang (Cutbush, 2014).

## 7. Catatan Klinis

Catatan klinis dari *trigger finger* yaitu jari sulit untuk diluruskan atau ditekuk (jari seperti macet atau terkunci) muncul biasanya dimulai tanpa adanya cedera. Gejala-gejala ini termasuk munculnya benjolan kecil, nyeri pada *tendon fleksor*, spasme pada otot *M. fleksor digitorum*. Kekakuan akan bertambah setelah tidak melakukan aktivitas. Kadang jika tendon terasa bebas bisa bergerak tegak atau dilakukan usaha meluruskan atau menekuk akan dirasakan sendi seperti terjadi dislokasi/ pergeseran sendi. Pada kasus yang berat jari tidak dapat diluruskan bahkan dengan bantuan.

Diagnosa dibuat secara eksklusif dengan anamnesa yang menyeluruh dan pemeriksaan fisik. *Trigger finger* dapat mengenai lebih dari satu jari pada satu waktu, meskipun biasanya lebih sering terjadi pada ibu jari, tengah, atau jari manis. *Trigger finger* biasanya lebih menonjol di pagi hari atau saat memegang obyek dengan kuat.

Gejala ini muncul biasanya dimulai tanpa adanya cedera. Gejala-gejala ini termasuk adanya benjolan kecil, nyeri di telapak tangan, pembengkakan, rasa tidak nyaman di jari dan sendi. Kekakuan akan bertambah jika pasien tidak melakukan aktifitas, misalnya saat bangun

pagi. Dan kadang kekakuan akan berkurang saat melakukan aktifitas. Kadang jika tendon terasa bebas bisa bergerak tegak akan dirasakan sendi seperti terjadi “dislokasi” / pergeseran sendi. Pada kasus yang berat, jari tidak dapat diluruskan bahkan dengan bantuan. Pasien dengan diabetes biasanya akan terkena lebih parah.

Pada tingkat sendi *palmaris distal*, nodul bisa teraba lembut, biasanya di atas sendi *metacarpophalangeal* (MCP). Jari yang terkena bisa macet dalam posisi menekuk atau posisi diperpanjang.

*Trigger finger* dapat sangat menyakitkan bagi pasien. Dalam kasus yang parah, pasien tidak mampu untuk menggerakkan jari yang melampaui rentang gerak. Pada ibu jari yang macet, pada palpasi yang lembut dapat ditemukan nodul pada aspek *palmar* sendi MCP pertama dari sendi *palmaris distal*.

## 8. Diagnosis Banding

### a. *Kontraktur Dupuytren*

*Kontraktur dupuytren* adalah penebalan lapisan jaringan fibrosa di bawah kulit telapak dan jari-jari. Meskipun terasa nyeri, penebalan dan pengetatan (kontraktur) dari jaringan fibrosa ini dapat menyebabkan jari-jari melengkung (*fleksi*). *Kontraktur dupuytren* lebih sering terjadi pada pria dibandingkan pada wanita. Penyebab *kontraktur dupuytren* tidak diketahui (Benjamin, 2013).

b. *Rheumatoid Arthritis*

*Rheumatoid Arthritis* atau dikenal dengan istilah rematik adalah penyakit autoimun yang menyebabkan peradangan pada lapisan sendi. Peradangan menyebabkan “kekeliruan” sehingga jaringan tubuh diserang oleh sistem kekebalan tubuh itu sendiri. Rematik juga merupakan gangguan kronis (Ester, 2013).

c. *Deformitas Boutonniere*

*Deformitas boutonniere* didefinisikan sebagai sebuah deformitas dimana terjadi *fleksi* abnormal pada sendi PIP disertai dengan *hiperekstensi* pada sendi DIP yang disebabkan adanya kerusakan pada komponen tendon *ekstensor* (Suroto, 2012).

9. Komplikasi

- a. Komplikasi potensial utama jari memicu adalah nyeri dan penurunan fungsional dari tangan yang terkena.
- b. Potensi komplikasi injeksi kortikosteroid adalah sebagai berikut :
  - 1) Infeksi, penggunaan teknik steril dapat meminimalkan masalah ini.
  - 2) Pendarahan, ini dapat diminimalkan dengan menerapkan tekanan langsung segera setelah prosedur

tersebut. Perhatian harus dilakukan sebelum suntik pasien dengan gangguan pendarahan.

- 3) Melemahnya tendon, ini meningkatkan resiko ruptur tendon berikutnya, kemungkinan yang menjadi perhatian khusus jika suntikan dilakukan salah (khusus, jika injeksi ini dikelola ke tendon itu sendiri bukan hanya dalam selubung tendon). Resiko dapat meningkat dengan beberapa suntikan, namun setidaknya beberapa peneliti klinis (misalnya, Anderson dan Kaye) tidak menemukan episode ruptur tendon setelah injeksi kortikosteroid untuk kondisi ini, bahkan dengan suntikan ulang.
- 4) Atrofi lemak yang terjadi secara lokal di tempat suntikan – atrofi semacam itu dapat terjadi jika kortikosteroid yang disuntikkan ke dalam jaringan subkutan. Komplikasi ini dapat menyebabkan depresi kosmetik di kulit.
- 5) Infiltrasi saraf dan cedera saraf berikutnya. Komplikasi ini jarang terjadi, bisa dipantau oleh sensasi menilai seluruh digit.

(Geso LD dkk, 2012).

## 10. Pemeriksaan Fisioterapi

Bertujuan untuk menegakkan diagnosis dan pedoman dalam pelaksanaan terapi terhadap keluhan yang dialami pasien.

Pemeriksaan fisioterapi meliputi :

### a. Pemeriksaan subyektif (anamnesis), meliputi :

#### 1) Anamnesis

Anamnesis merupakan suatu pengumpulan data dengan cara tanya jawab antara terapis dengan sumber data atau pasien, untuk memperoleh informasi tentang penyakit dan keluhan yang dirasakan oleh pasien.

Anamnesis dapat dibagi menjadi dua, yaitu autoanamnesis dan heteroanamnesis. Autoanamnesis merupakan suatu proses tanya jawab yang dilakukan secara langsung dengan sumber data atau pasien, sedangkan heteroanamnesis merupakan suatu proses tanya jawab yang dilakukan dengan orang lain (keluarga ataupun orang yang mengetahui tentang perjalanan penyakit dari sumber data atau pasien).

#### 2) Keluhan Utama

Merupakan suatu permasalahan yang dirasakan oleh pasien.

### 3) Lokasi Keluhan

Menunjukkan tempat atau lokasi keluhan yang di derita oleh pasien.

### 4) Riwayat Pasien Sekarang

Merupakan keluhan utama yang menanyakan hal-hal terkait dengan riwayat perjalanan penyakit dan riwayat pengobatan.

### 5) Riwayat Penyakit Dahulu

Merupakan riwayat penyakit baik fisik maupun psikiatrik yang pernah diderita sebelumnya. Hal ini perlu diketahui karena ada beberapa penyakit yang sekarang diderita ternyata ada hubungannya dengan penyakit yang diderita.

### 6) Riwayat Keluarga

Merupakan penyakit-penyakit dengan kecenderungan herediter atau familial atau penyakit-penyakit menular, sering di dalam. Satu keluarga ditemukan juga beberapa anggota keluarga yang menderita penyakit serupa dengan pasien.

### 7) Riwayat Pribadi

Merupakan mengenai status perkawinan, hobi, olahraga dan aktivitas senggang, kebiasaan makan, pola tidur, merokok, minum alkohol, kondisi lingkungan baik di rumah, sekolah, atau tempat kerja, dan riwayat alergi yang kemungkinan ada hubungannya dengan penyakit penderita.

## 8) Anamnesis Sistem

Melakukan anamnesis gejala yang lazim pada masing-masing sistem tubuh yang utama dari satu sistem ke sistem lainnya. Mengidentifikasi masalah yang penderita sebelumnya.

Hal-hal yang perlu ditanyakan diantaranya mengenai :

### (a) Kepala dan leher

Tanyakan keluhan yang ada pada kepala dan leher kepada pasien.

### (b) Respirasi (sistem pernapasan)

Tanyakan apakah ada gangguan pernafasan pada pasien.

### (c) Kardiovaskuler

Tanyakan kepada pasien apakah ada sesak nafas atau rasa berdebar-debar.

### (d) Gastrointestinalis (sistem pencernaan)

Tanyakan apakah ada gangguan pencernaan pada pasien.

### (e) Urogenitalis

Tanyakan pada pasien apakah ada kesulitan saat buang air kecil.

### (f) Muskuloskeletal (sistem tulang dan otot)

Tanyakan kepada pasien apakah ada rasa nyeri di persendian atau pada otot.



(g) Nervorum (sistem saraf)

Tanyakan kepada pasien apakah ada kesemutan pada tangan pasien.

b. Pemeriksaan Obyektif

1) Tanda-tanda Vital :

Pemeriksaan tentang tanda-tanda vital pasien. Pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan tekanan darah, denyut nadi, pernafasan, temperature tubuh, tinggi badan, dan berat badan. Pemeriksaan ini bertujuan untuk menentukan keadaan umum pasien (Mardiman dkk, 1994).

2) Inspeksi

Pemeriksaan yang dilakukan dengan cara melihat, mengingat dan mengamati. Pada kondisi kasus ini perhatikan apakah terdapat gangguan dalam aktifitas menggenggam, postur tangan yang normal/tidak normal, benjolan/bengkak pada pergelangan tangan, apakah menggunakan alat bantu berupa arm sling, kemudian ekspresi wajah pasien terlihat menahan nyeri maupun tidak. Inspeksi dibagi menjadi 2, diantaranya :

- a) Inspeksi statis : inspeksi yang dilakukan saat pasien tidak bergerak atau dalam posisi diam.
- b) Inspeksi dinamis : inspeksi yang dilakukan saat pasien dalam keadaan bergerak.

### 3) Palpasi

Pemeriksaan ini dilakukan dengan cara meraba dan menekan pada bagian tubuh pasien untuk mengetahui apakah terdapat spasme otot, perbedaan suhu lokal, adanya nyeri, kelainan tonus otot, dan adanya bengkak.

### 4) Perkusi

Adalah cara pemeriksaan dengan cara mengetuk atau vibrasi. Berfungsi untuk mengetahui tonus otot, *spasme*, dan perbedaan suhu tubuh.

### 5) Auskultasi

Adalah cara pemeriksaan dengan cara mendengarkan dengan alat bantu stetoskop. Berfungsi untuk mengetahui adanya sputum.

### 6) Pemeriksaan Gerak Dasar

#### a) Pemeriksaan Gerak Aktif

Pemeriksaan gerak yang dilakukan dengan cara aktif atau mandiri oleh pasien. Dari pemeriksaan ini diperoleh hasil bahwa ada tidaknya nyeri, keterbatasan gerak, dan koordinasi gerakan.

#### b) Pemeriksaan Gerak Pasif

Pemeriksaan gerak yang dilakukan dengan cara di bantu oleh terapis atau dari luar dalam keadaan pasien pasif dan rileks. Dari pemeriksaan ini diperoleh hasil

bahwa berupa ada tidaknya nyeri, keterbatasan gerak, koordinasi gerakan dan endfeel.

c) Pemeriksaan Gerak Isometric Melawanan Tahanan

Pemeriksaan gerak yang dilakukan oleh pasien secara aktif sedangkan terapis memberikan tahanan yang berlawanan arah dari gerakan yang dilakukan oleh pasien. Hasil yang diperoleh berupa ada tidaknya nyeri dan kekuatan otot pasien dalam melawan tahanan minimal atau maksimal.

7) Tes Kognitif, Intrapersonal dan Interpersonal

- a) Tes kognitif : keadaan dimana pasien mampu atau tidak untuk menceritakan kronologi penyakitnya.
- b) Intrapersonal : semangat atau motivasi yang ada di dalam diri pasien.
- c) Interpersonal : keadaan dimana pasien mampu atau tidak berkomunikasi dengan pasien lain.

8) Kemampuan Fungsional dan Lingkungan Aktivitas

- a) Kemampuan fungsional dasar : Kemampuan pasien dalam hubungannya dengan gerak dasar anggota tubuh. Seperti menggenggam dan menekuk jari-jari tangan.
- b) Aktivitas Fungsional : Kemampuan pasien dalam hubungannya dengan aktifitas sehari-hari. Seperti makan sendiri, minum sendiri, dan bermain.

c) Lingkungan Fungsional : Kemampuan pasien yang berkaitan dengan lingkungan sosial atau lingkungan tempat tinggal.

9) Pemeriksaan Nyeri

Menentukan kasus atau mekanisme nyeri, seberapa kualitas, intensitas, tempo dan karakteristiknya bila ada. Hasilnya dapat disatukan dengan pemeriksaan lain dan disertakan dalam proses evaluasi untuk menetapkan diagnosis, prognosis, rencana intervensi selain itu juga dapat dipakai sebagai rujukan atau konsultasi kepada profesi lain. Pemeriksaan nyeri yang dipilih dengan menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*) (Mardiman dkk, 1994).

10) Pemeriksaan Kekuatan Otot

Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk berkontraksi dan menghasilkan gaya. Beberapa hal yang bisa mempengaruhi kekuatan otot yaitu seperti operasi, cedera, atau penyakit tertentu. Manual Muscle Testing (MMT) adalah metode pengukuran kekuatan otot. Pemeriksaan MMT dilakukan dengan cara suatu dorongan tubuh ke arah tertentu kemudian saat bersamaan dilakukan tahanan pada dorongan tersebut, lalu dinilai sesuai dengan tahanan pada dorongan tersebut (Mardiman dkk, 1994).

### 11) Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi

Lingkup gerak sendi merupakan jarak yang ditempuh sendi saat bergerak. Penurunan LGS disebabkan reaksi proteksi, yaitu penderita berusaha menghindari gerakan yang menyebabkan nyeri pada jari-jari tangan (Kisner, 1996). Penelitian lingkup gerak sendi dapat diukur menggunakan *goniometer*.

### 12) Pemeriksaan Spesifik

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui informasi khusus yang belum diperoleh pada pemeriksaan dasar. Pemeriksaan pada kondisi *trigger finger* ini meliputi:  
: Tes fleksi dan ekstensi.

## 11. Diagnosis Fisioterapi

Diagnosis fisioterapi dilakukan untuk mengetahui gangguan atau permasalahan yang ditimbulkan pada kondisi *Trigger Finger*.

### a. *Impairment*

Pada kasus Penyakit *Trigger Finger* permasalahan yang ditimbulkan yaitu adanya nyeri pada *tendon fleksor*, penurunan kekuatan otot *M. fleksor digitorum* dan penurunan lingkup gerak sendi MCP (*Metacarpo Phalangeal*) III, PIP (*Proximal Inyterphalangeal*) III.

b. *Disability*

Merupakan keterbatasan yang dimiliki seseorang untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitar dan lingkungan social. Pada kondisi ini penderita tidak mengalami gangguan dalam bersosialisasi dalam lingkungannya.

c. *Fungsional Limitation*

Merupakan gangguan keterbatasan atau penurunan aktifitas fungsional. Pada kondisi *Trigger Finger* ini penderita tidak mengalami gangguan beraktivitas dalam bekerja maupun melakukan aktivitas sehari-hari.

## 12. Prognosis Fisioterapi

Menurut Purwanto (2011) pada kasus trigger finger, trigger finger bukan merupakan kondisi yang sangat berbahaya, namun jika terus menerus dibiarkan, maka kondisi jari akan semakin memburuk dengan rasa nyerinya. Trigger finger dapat disembuhkan baik secara konservatif maupun non konservatif.

Prognosis fisioterapi meliputi beberapa aspek yaitu :

- a. *Quo ad vitam* adalah prognosis yang menyatakan apakah perjalanan penyakit pasien akan mengakibatkan ancaman kelangsungan hidup pada pasien atau tidak setelah dilakukan terapi. Pada kondisi pasien dengan *Trigger Finger* yaitu baik.
- b. *Quo ad sanam* adalah prognosis yang menyatakan apakah penyakit yang saat ini diderita oleh pasien akan diderita kembali (kambuh)

atau tidak setelah dilakukan terapi. Pada kondisi pasien dengan *Trigger Finger* yaitu baik.

- c. *Quo ad functionam* adalah prognosis yang menyatakan apakah perjalanan penyakit pasien akan mengakibatkan terganggunya fungsi organ pada pasien atau tidak. Dikatakan baik jika setelah dilakukan terapi kemampuan fungsional pasien meningkat secara signifikan. Pada kondisi pasien dengan *Trigger Finger* yaitu baik.
- d. *Quo ad cosmeticam* adalah ramalan mengenai penyakit ditinjau dari segi kosmetik atau penampilan, bisa dikatakan jelek jika menimbulkan gangguan kosmetik. Pada kondisi pasien dengan *Trigger Finger* yaitu baik.

### 13. Tujuan Fisioterapi

#### a. Tujuan Jangka Pendek

Tujuan jangka pendek berkaitan dengan keadaan pasien atau hal-hal yang dianggap penting dalam kelangsungan hidupnya, pekerjaannya dan penampilannya (Mardiman, S. dkk, 1994). Tujuan jangka pendek pada kondisi *Trigger Finger* yaitu : Mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan lingkup gerak sendi.

#### b. Tujuan Jangka Panjang

Tujuan jangka panjang adalah hasil yang diharapkan akan memerlukan jangka waktu yang lama atau dipengaruhi oleh tujuan jangka pendek dan berkesinambungan yang membutuhkan waktu

lama (Mardiman, S. dkk, 1994). Tujuan jangka panjang pada kondisi Trigger Finger yaitu : Melanjutkan tujuan jangka pendek dan meningkatkan aktivitas fungsional.

#### 14. Teknologi Intervensi

##### a. Teknologi alternatif

Pada kondisi Trigger Finger teknologi intervensi alternatif yaitu :

- 1) *Infra Red (IR)*
- 2) *Massage*
- 3) *Ultrasound (US)*

##### b. Teknologi terpilih

- 1) *Ultrasound*

Ultrasound merupakan suatu bentuk energi yang dihasilkan oleh gelombang mekanik longitudinal yang frekuensinya lebih dari 20.000 siklus perdetik atau (20 kHz) yang gelombangnya berada di atas batas yang dapat di dengar oleh manusia. Suara dianggap sebagai gelombang tekanan dengan rambatan satu dimensi (Bullock, 2004) kemudian adapun menurut (Hayes & Hall, 2016) menjelaskan bahwa frekuensi ultrasound medis di AS adalah 500.000 hingga 5.000.000 Hz (0,5 hingga 5 MHz), ultrasound terapeutik dapat digunakan pada frekuensi yang berbeda, biasanya pada 1 MHz dan 3 MHz. Pada ultrasound terdapat efek seperti efek thermal dan non thermal.



*Ultrasound* menimbulkan efek *thermal* dan *non thermal*, efek *thermal* sendiri menghasilkan peningkatan suhu pada permukaan kulit yang melancarkan aliran darah, mengurangi peradangan ringan, mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi.

Efek *non thermal* (Mekanik) menghasilkan gelombang *ultrasound* masuk ke dalam tubuh maka akan menimbulkan pemampatan dan peregangan dalam jaringan sama dengan frekuensi dari modalitas *ultrasound* sehingga terjadi variasi tekanan dalam jaringan. Dengan adanya variasi tersebut menyebabkan efek mekanik yang sering disebut dengan istilah “*micromassage*” yang merupakan efek terapeutik yang sangat penting karena hampir semua efek ini sangat diharapkan sehingga pada daerah micro tissue damage baru yang memacu proses inflamasi fisiologis (Hayes & Hall, 2016).

a) Indikasi

- (1) Kondisi peradangan sub akut dan kronik
- (2) Kondisi traumatic sub akut dan kronik
- (3) Adanya jaringan parut atau scar tissue pada kulit setelah luka operasi atau luka bakar
- (4) Adanya nyeri
- (5) Kondisi ketegangan, pemendekan dan perlengketan jaringan lunak (otot, tendon dan ligamentum)

(6) Kondisi inflamasi kronik

b) Kontraindikasi

(1) Penyakit jantung atau penderita dengan alat pacu jantung

(2) Kehamilan, khususnya pada daerah uterus

(3) Jaringan lembut : mata, testis, ovarium, otak

(4) Jaringan yang baru sembuh atau jaringan granulasi baru

(5) Pasien dengan gangguan sensasi

(6) Tanda-tanda keganasan atau tumor malignan

(7) Insufisiensi sirkulasi darah : thrombosis, thrombophlebitis atau occlusive ocular disease

(8) Infeksi akut

(9) Daerah epiphysis untuk anak-anak dan dewasa

c) Dosis

(1) Frekuensi

Frekuensi terapi pada kondisi *trigger finger* dapat diberikan 2-3 kali per minggu.

(2) Intensitas

Intensitas terapi untuk kondisi *trigger finger* yaitu intensitas sedang: 0,3 - 1,2 Watt/cm<sup>2</sup>.

d) Prosedur

- (1) Memberikan penjelasan kepada pasien terkait efek dari ultrasound serta indikasi dan kontraindikasi
- (2) Menentukan area yang akan diterapi
- (3) Lakukan tes sensibilitas
- (4) Bersihkan area yang akan diterapi
- (5) Menentukan lebar dan panjang area yang akan diterapi
- (6) Tentukan luas area, intensitas arus frekuensi dan waktu terapi
- (7) Waktu = *luas area / ERA*
- (8) Berikan gel pada area yang akan diterapi
- (9) Naikkan intensitas sesuai toleransi pasien
- (10) Lakukan metode sirkuler
- (11) Monitoring pasien
- (12) Rapikan kembali alat dan pasien

(Sujatno I., 1998)



Gambar 2.3 *Ultrasound*  
(Hayes, 2016)

## 2) *Transverse Friction*

*Transverse friction* merupakan salah satu Teknik yang digunakan untuk mengurangi pembentukan adhesi dan jaringan parut. Cara melakukannya adalah dengan menekan area yang akan di massage arah transversal pada jaringan. Friction dilakukan 1 – 2 menit sampai kekakuan berkurang (Paul Ingraham, 2018).

### a) Indikasi

- (1) *Tendinitis*
- (2) *Muscle pain syndrome / myofascial pain syndrome*
- (3) *Tender point* atau *trigger point*
- (4) *Sprain* atau *strain* ringan

### b) Kontraindikasi

- (1) Kondisi fraktur
- (2) Luka terbuka
- (3) *Sprain* atau *strain* yang berat (grade 3)
- (4) Tumor pada otot atau kulit

### c) Prosedur *Transverse Friction*

- (1) Posisi pasien duduk rileks.
- (2) Jari tangan yang sakit (yang terlibat) difleksikan serta sedikit diadduksikan.
- (3) Tangan terapis dengan menggunakan ibu jari memalpasi area jari tengah tangan kiri pasien,

kemudian melakukan *transverse friction* dengan teknik *cross-fiber*.

(4) Teknik ini dilakukan 10 kali friction dalam 1 set, dan diulang 6 kali (6 set) sehingga total sampai 1 menit.

(Paul Graham, 2018)

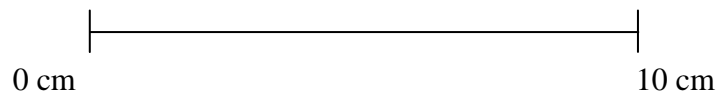


Gambar 2.5 Teknik *Transverse Friction*  
(Paul Graham, 2018)

### C. Objek yang Dibahas

#### 1) Pemeriksaan Nyeri

Pengukuran derajat nyeri dengan skala VAS (*Visual Analogue Scale*). VAS adalah suatu pengukuran nyeri dengan derajat nyeri yang digambarkan dengan cara menunjuk satu titik pada garis skala nyeri 0-10 cm, satu ujung menunjukkan tidak nyeri dan ujung yang lain menunjukkan nyeri tak tertahankan. Panjang garis mulai dari titik tidak nyeri sampai titik yang ditunjuk menunjukkan besarnya nyeri (Pudjiastuti, 2002).



Tidak Nyeri

Nyeri Tak Tertahankan

## 2) Pemeriksaan LGS

Lingkup gerak sendi merupakan jarak yang ditempuh sendi saat bergerak. Penurunan LGS disebabkan reaksi proteksi, yaitu penderita berusaha menghindari gerakan yang menyebabkan nyeri pada jari-jari tangan (Kisner, 1996). Pemeriksaan lingkup gerak sendi dapat diukur menggunakan *goneometer*.

## 3) Pemeriksaan Kekuatan Otot

Pemeriksaan kekuatan otot bisa diukur dengan menggunakan MMT (*Manual Muscle Test*).

Keterangan :

0 = diam (tidak ada kontraksi)

1 = ada kontraksi

2 = ada kontraksi, gerakan

3 = ada kontraksi, gerakan, melawan gravitasi

4 = ada kontraksi, gerakan, melawan gravitasi, melawan tahanan minimal

5 = ada kontraksi, gerakan, melawan gravitasi, melawan tahanan minimal

(Irfan, 2010).

4) Pemeriksaan Aktivitas Fungsional dengan *Durouz Hand Index*

Kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas spesifik dalam hubungannya dengan rutinitas kehidupan sehari-hari ataupun waktu senggangnya yang terintegrasi dengan lingkungan aktivitasnya (Mardiman, Sri, 1994).

Tabel 2.2 Pemeriksaan *Durouz Hand Index*

Kategori	Aktivitas	T1
Di dapur	1. Dapatkah anda memegang mangkuk	
	2. Dapatkah anda mengisi sebotol penuh dan mengangkatnya	
	3. Dapatkah anda memegang sepiring penuh makanan	
	4. Dapatkah anda menuang air dari botol ke dalam gelas	
	5. dapatkah anda membuka tutup toples sebelumnya	
	6. Dapatkah anda memotong daging dengan pisau	
	7. Dapatkah anda menusuk sesuatu dengan garpu	
	8. Dapatkah anda mengupas buah	
Berpakaian	9. Dapatkah anda mengancingkan kemeja	
	10. Dapatkah anda membuka dan menutup resleting	
Kebersihan	11. Dapatkah anda memencet pasta gigi baru	
	12. Dapatkah anda memegang sikat gigi	
Di kantor	13. Dapatkah anda menulis kalimat singkat dengan pensil atau pulpen	
	14. Dapatkah anda menulis surat dengan pensil atau pulpen	
Lainnya	15. Dapatkah anda memutar gagang pintu	
	16. Dapatkah anda menggunting kertas	
	17. Dapatkah anda mengambil koin dari atas meja	
	18. Dapatkah anda mengunci pintu	
Jumlah		

(Poole, 2003)

## D. Kerangka Berpikir

