

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Definisi

Spasme otot atau disebut juga dengan kram otot adalah kontraksi otot yang tidak disengaja secara terus menerus dan terlokalisasi. *Spasme* otot sering muncul sebagai kedutan, kaku, atau rasa nyeri yang terjadi secara tiba-tiba, sering disebut pula sebagai kejang otot. Penyebab *spasme* otot bergantung pada situasi tertentu (Syahmar, 2022).

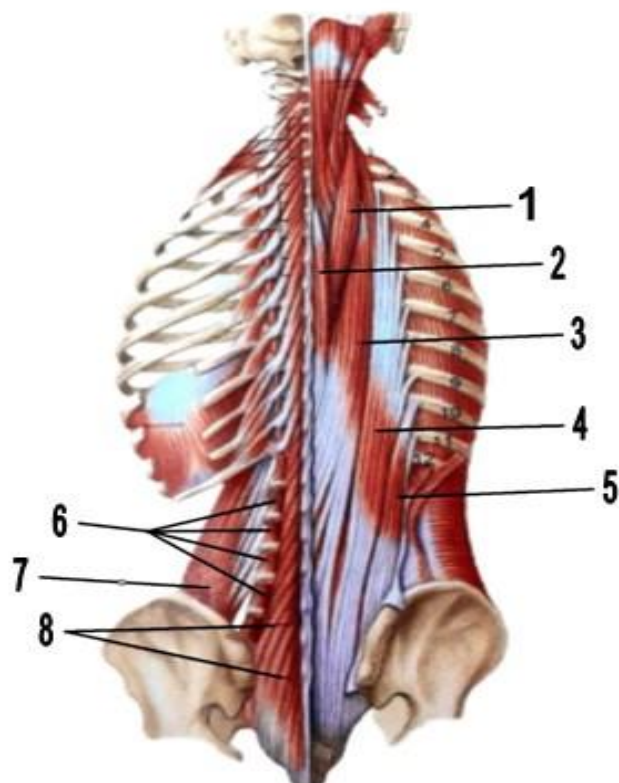
Kondisi dimana otot tiba-tiba merasa kejang dan seolah-olah bergerak sendiri ini disebut dengan *spasme* otot. Meskipun umumnya tidak berbahaya, area otot yang tidak terkena *spasme* tidak dapat berfungsi dalam sementara waktu (Zahra, 2022).

Dapat di simpulkan bahwa *spasme* otot merupakan kontraksi otot atau kejang otot yang terjadi secara tiba-tiba yang diakibatkan karena faktor tertentu.

2.1.2 Anatomi Fisiologi

1. *M. Quadratus Lumborum*

M. quadratus lumborum merupakan otot yang berada pada daerah pinggang atau punggung bawah pada tubuh manusia. Otot ini berfungsi salah satunya sebagai stabilisasi pada vertebra atau tulang belakang pada tubuh manusia.



Gambar 2.1 Ilustrasi Anatomi *M. quadratus lumborum*

Sumber: (Russo, 2011)

Keterangan :

1. *M. Longissimus Cervicis*
2. *M. Spinalis Thoracis*
3. *M. Longissimus Thoracis*
4. *M. Illiocostalis Thoracis*
5. *M. Illiocostalis Lumborum*
6. *M. Intertransversarii*
7. *M. Quadratus Lumborum*
8. *M. Multifidus (Lumbal Portion)*

Berikut ini adalah penjelasan mengenai anatomi dan fungsi pada otot *quadratus lumborum* menurut (sipatilmuku, 2019) :

Keterangan	
Asal (origo)	<i>Iliolumbar ligamentum</i> dan bibir interna <i>Posterior iliac Crest</i>
Inseri (insersio)	Setengah medial batas bawah rusuk ke-12 dan ujung proses <i>transversum vertebra lumbalis</i>
Pasokan saraf (Persarafan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saraf <i>subkostal</i> (T12) 2. Saraf <i>Iliohypogastric</i> dan <i>Ilioinguinal</i> (keduanya dari L1) 3. Cabang dari ventral rami (L2 dan L3)
Pasokan darah (perdarahan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cabang-cabang dari <i>arteri subcostal</i> 2. Cabang-cabang <i>arteri lumbal</i> 3. Cabang <i>lumbal</i> dari <i>arteri iliolumbal</i> 4. <i>Arteria lumbalis ima</i> dari <i>median sacral artery</i>

Table 2.1 keterangan anatomi

2. Fungsi *M. quadratus lumborum*

- a) *Quadratus Lumborum* memperbaiki tulang rusuk ke-12 untuk menstabilkan lampiran diafragma selama inspirasi.
- b) *Lateral* melenturkan kolom vertebra.
- c) Memperpanjang vertebra lumbal.
- d) Untuk menjaga keseimbangan panggul.

2.1.3 Etiologi

Spasme atau kejang otot disebabkan oleh gerakan yang tiba-tiba, dimana jaringan otot sebelumnya dalam kondisi yang

tegang/kaku/kurang pemanasan. *Spasme* ini memberi gejala yang khas yaitu dengan adanya kontraksi otot akan disertai rasa nyeri yang hebat. Setiap gerakan akan memperberat rasa nyeri

sekaligus menambah kontraksi. Akan terjadi lingkaran suatu nyeri kejang/*spasme* ketidakmampuan bergerak (Arista, 2015).

Penyebab *spasme* otot lainnya seperti penggunaan otot yang terlalu repetitif dan sering, dehidrasi dan berolahraga dalam cuaca yang panas. Selain itu stres juga dapat menjadi faktor penyebab terjadinya *spasme* otot (Zahra, 2022).

2.1.4 Patofisiologi

Nyeri dan *spasme* otot seringkali membuat individu takut menggunakan otot-otot punggungnya untuk melakukan gerakan pada lumbal (*disuse* otot-otot punggung bawah), selanjutnya akan menyebabkan perubahan fisiologis pada otot-otot tersebut yaitu berkurangnya massa otot (*atrophy*) dan penurunan kekuatan otot, akhirnya individu akan mengalami penurunan tingkat aktivitas fungsionalnya (Arista, 2015).

2.1.5 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala *spasme* otot meliputi otot yang kaku, kekakuan sendi, reflek yang berlebihan, kejang otot, sakit punggung, kesulitan bergerak, nyeri pada otot dan sendi. *Spasme* otot dipicu ketika anda mengubah posisi atau bergerak secara tiba-tiba, pemicu *spasme* otot

lainnya termasuk kelelahan, stress, kedinginan, kelembaban udara yang tinggi (Inukirana, 2019).

2.1.6 Klasifikasi

Spasme otot punggung dapat dibagi menjadi dua kategori menurut (Backrack, 2019) antara lain :

1. *Spasme* Otot Lumbal Akut

Pasien dengan *spasme* atau kejang akut melaporkan bahwa kejang terjadi secara tiba-tiba dan kebanyakan terjadi saat mengubah posisi secara tiba-tiba, yaitu berdiri dari duduk atau berbaring atau mengangkat sesuatu.

2. *Spasme* Otot Lumbal Kronis

Spasme jenis ini terjadi lebih teratur dan dalam banyak kasus, penyebab yang mendasarinya tidak diketahui. Kadang-kadang terjadi setelah cedera punggung, karena *atrofi* otot atau ketegangan otot, atau karena gangguan tulang belakang lainnya.

2.1.7 Faktor Resiko

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan resiko terjadinya *spasme* otot menurut (Syahmar, 2022) antara lain :

1. Usia lebih dari 65 tahun
2. Kondisi hamil terutama trimester 3
3. Atlet dengan aktivitas fisik atau latihan yang berlebihan
4. Suhu panas ekstrem
5. Kondisi medis tertentu, seperti penyakit sklerosis multipel
6. Pengaruh psikis dan tingkat stres berlebih

7. Penggunaan obat-obatan tertentu seperti golongan diuretik, statin, atau beta-agonis.
8. Konsumsi kafein berlebih
9. Obesitas

2.2 Modalitas Fisioterapi

1. *Infra Red*(IR)

Infra red adalah sinar dengan panjang gelombang elektromagnetik dengan panjang gelombang 7.700 – 4.000.000 Amstrong. Indikasi pemberian *infra red* yaitu untuk pereda nyeri dan rileksasi. *Infra red* tidak dapat di berikan pada kondisi, penyakit arterial, perdarahan, area anastesi, kehamilan dan saat menstruasi, penyakit kulit. Efek fisiologis dari *infra red* yaitu pemanasan jaringan dangkal menimbulkan peningkatan lokal dalam aliran darah yang dapat memberikan pengurangan nyeri serta meningkatkan penyerapan metabolit inflamasi dan mengurangi kejang otot lokal, (Rumalag, 2020). Penyinaran dilakukan dengan posisi pasien tidur tengkurap dengan jarak lampu 35-45 cm, sinar diusahakan tegak lurus dengan daerah punggung bawah serta waktu antara 10-30 menit disesuaikan dengan kondisi penyakit, untuk bagian yang akan diterapi tidak ditutupi oleh pakaian sehingga *infra red* akan langsung mengenai kulit (Hafid, 2018). Untuk mendapatkan hasil yang optimal dengan tujuan meningkatkan elastisitas jaringan lunak diperlukan 6 kali terapi dengan frekuensi 2-3 kali per minggu (Soemarjono, 2015).



Gambar 2.2 Modalitas *Infra R*
(Sumber : Data Primer, 2023)

2. *Stretching*

Pemberian *stretching* dapat meningkatkan relaksasi otot, dengan cara penguluran otot-otot tubuh yang mengalami *spasme* menjadi lebih rileks dan nyaman. *Stretching* ialah aktifitas sangat sederhana yang dapat membuat tubuh merasa lebih baik untuk mengatasi ketegangan serta kekakuan otot. *Stretching* akan melatih otot untuk mencapai derajat panjang dan fleksibilitas normal yang mempengaruhi pelebaran pembuluh kapiler di otot, sehingga sirkulasi darah yang lebih baik akan mengurangi penumpukan sampah metabolisme dan iritan, meningkatkan suplai oksigen pada sel otot, yang seluruhnya dapat mengurangi nyeri pada punggung. *Stretching* otot punggung dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi hari setelah bangun tidur dan malam hari sebelum tidur dengan intensitas waktu kurang lebih 10-15 menit (Afia *et al.*, 2018).

Stretching dilakukan secara *gentle* dan meningkat setiap saat setiap sesi berlangsung. *Stretching* tidak boleh dilakukan saat keadaan akut. Jika masih akut, jaringan cukup di panjangkan tidak perlu diregangkan. *Stretching* digunakan saat kondisi kronis, dan dilakukan tidak melebihi LGS normal (Amanti, 2018).



Gambar 2.3 *Stretching M. Quadratus Lumborum*

(Sumber : Data Primer, 2023)

3. *Myofascial release*

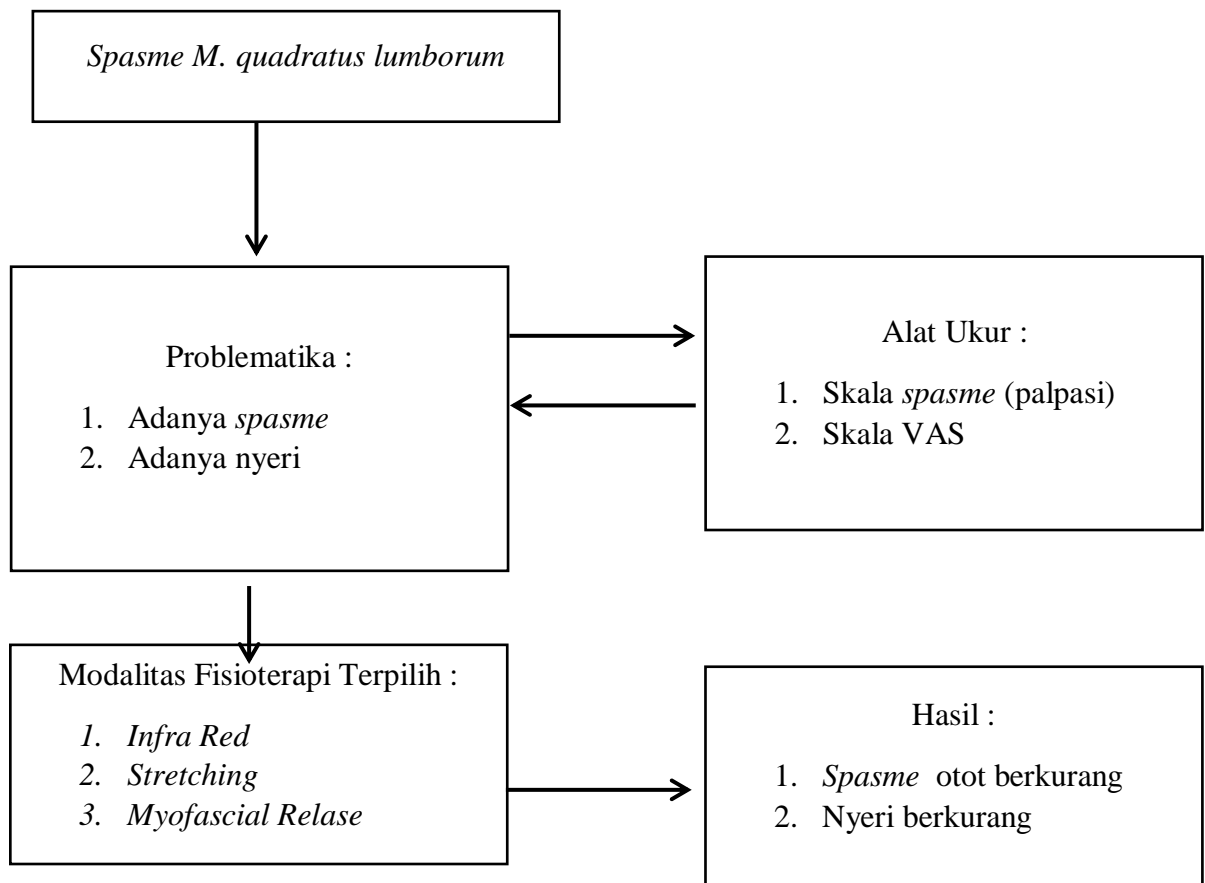
Myofascial release merupakan suatu teknik pemijatan yang dilakukan dengan cara menekan secara manual dengan kombinasi penguluran (*stretching*) pada bagian otot yang spesifik yang bertujuan untuk meregangkan ikatan jaringan yang mengalami perlengketan. Aplikasi *myofascial release* dilakukan untuk meregangkan struktur miofasia dan otot dengan tujuan untuk melepas perlengketan jaringan dan mengurangi nyeri. Berikan pelumas (minyak zaitun) agar pada saat memberikan *myofascial release* tidak mengakibatkan gesekan antara kulit pasien dan tangan terapis yang bisa menimbulkan nyeri. Lakukan *myofascial release* dengan menggunakan telapak tangan dengan cara mengkombinasikan gerakan sedikit penekanan dan penguluran selama 5 menit (Sunyiwara *et al.*, 2019).



Gambar 2.4 *Myofascial Release M. Quadratus Lumborum*

(Sumber : Data Primer, 2023)

2.3 Kerangka Berfikir



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir

2.4 Keaslian Penelitian

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fella Dwi Astuti

NIM : 109120016

Alamat : Desa Langgar rt 02/rw 09, Kecamatan Kejobong, Kabupaten Purbalingga

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ilmiah dengan judul “Aplikasi *Infra Red Stretching* dan *Myofascial release* Pada Kondisi *Spasme M. quadratus lumborum*” bukan merupakan suatu plagiat dari karya tulis/skripsi/tulisan ilmiah manapun dan merupakan karya asli penulis.

Demikian surat pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya

Cilacap, 16 Maret 2023

Fella Dwi Astuti