

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Punggung bawah menyangga sebagian berat tubuh, sehingga otot rangka dan ligamen punggung bawah rentan terhadap kerusakan. Rasa sakit yang muncul tiba-tiba biasanya adalah kejang otot yang disebabkan oleh aktivitas fisik berat atau tidak biasa. Apabila ini terjadi, beberapa titik tertentu pada otot bisa terasa sangat sakit dan gerakan seseorang menjadi terhambat. Sakit yang bertambah perlahan-lahan sering disebabkan oleh kebiasaan postur yang buruk (Davies, 2007).

Low Back Pain Myogenic (LBP) atau nyeri punggung bawah adalah nyeri yang berhubungan dengan stress atau strain otot punggung, tendon, dan ligament yang biasanya dirasakan setelah melakukan aktivitas berlebihan, seperti mengangkat beban berat dengan posisi yang salah, terlalu lama membungkuk, berdiri atau duduk yang terlalu lama dengan posisi yang salah, nyeri punggung bawah yang timbul dapat mengakibatkan kehilangan dan mengganggu produktivitas kerja (Sari, 2019).

Secara global, hingga 23% orang dewasa di seluruh dunia menderita nyeri punggung bawah kronis, dengan tingkat kekambuhan 24% hingga 80% dalam satu tahun (Rhyu, 2015). Menurut WHO, sekitar 33% penduduk di negara berkembang mengalami nyeri punggung bawah secara persisten. Di Amerika 26% orang dewasa dilaporkan mengalami LBP setidaknya satu hari dalam durasi tiga bulan (Harahap, Marisdayana, & Hudri, 2018).

Di Jepang prevalensi LBP kronis spesifik adalah 9,3% dan LBP kronis non-spesifik adalah 15,4%. Sementara di Thailand, prevalensi LBP adalah 30%, hampir sama dengan prevalensi global. Sementara di Indonesia, prevalensi LBP pada kelompok usia produktif hampir 40%. (Sukmajaya, 2020).

Hasil penelitian multisenter di Indonesia yang dilakukan oleh kelompok studi nyeri perhimpunan dokter spesialis saraf Indonesia (POKDI PERDOSSI) di 14 rumah sakit pendidikan di seluruh Indonesia pada tahun 2002 didapatkan prevalensi penderita LBP sebanyak 18,37% dengan rata-rata nilai *Visual Analog Scale* (VAS) sebesar 5,46 dan LBP berada pada posisi kedua setelah nyeri kepala (Lina LF, 2015).

LBP miogenik merupakan gangguan otot di daerah punggung bawah yang timbul pada saat melakukan aktifitas sehari-hari secara berlebihan seperti duduk lama, berdiri lama, mengangkat beban berat dengan cara yang salah disertai dengan nyeri yang bersifat tumpul dan tidak ada penjaralan sampai ke tungkai (Magee, 2013).

Nyeri dikatakan sebagai salah satu gejala alami yang paling utama adanya suatu kesakitan. Lebih kurang 90% LBP disebabkan karena pada struktur anatomi normal yang digunakan secara berlebihan atau akibat dari trauma, yang menimbulkan stress atau strain pada otot, tendon, dan ligament (Borestein&Wiesel, 2004).

Adanya nyeri membuat penderitanya seringkali takut untuk bergerak sehingga mengganggu aktifitas sehari-harinya dan dapat menurunkan

produktifitasnya. Di samping itu, dengan mengalami nyeri membuat pasien frustrasi dalam menjalani kehidupan sehari-hari sehingga dapat mengganggu kualitas hidup pasien (Brown, 2009).

Low Back Pain Myogenic dapat mengakibatkan *Spasme* pada otot yang mana dapat menimbulkan penderita merasakan nyeri. *Spasme* otot yang berkepanjangan dapat menimbulkan vasokonstriksi pembuluh darah yang mengakibatkan NPB miogenik dapat mengakibatkan *Spasme* pada otot yang mana dapat menimbulkan penderita merasakan nyeri. *Spasme* otot yang berkepanjangan dapat menimbulkan vasokonstriksi pembuluh darah yang mengakibatkan iskemia, sehingga penderita akan membatasi adanya gerakan yang dapat menimbulkan nyeri (Meliala, L dan Pinzon, R. 2004).

Low Back Pain Myogenic juga dapat menimbulkan atrofi otot dalam waktu yang lama. Otot yang mengalami atrofi dalam jangka waktu lama maka akan terjadi penurunan kekuatan otot. Penurunan kekuatan otot ini nantinya akan dapat menyebabkan penurunan stabilitas di daerah lumbal yang selanjutnya menimbulkan penurunan tingkat aktivitas fungsional pasien (Hills, E.C. 2006).

Problematika yang timbul pada penderita *Low Back Pain Myogenic* adalah adanya nyeri tekan pada regio lumbal yang bersifat tumpul tidak menjalar sampai tungkai, adanya *Spasme* otot lumbosacal, penurunan kekuatan otot lumbosacral, menyebabkan penurunan keterbatasan lingkup gerak, dan penurunan kemampuan aktivitas fungsi seperti duduk lama, berdiri lama atau mengangkat beban berat (Magee, 2013).

Tindakan yang akan diberikan guna mengurangi nyeri punggung bawah adalah pemberian terapi panas. Salah satu alat yang memiliki efek panas adalah sinar infra merah. Pemberian sinar infra merah ini bertujuan untuk memberikan efek rileksasi pada otot yang mengalami ketegangan. Sinar infra merah adalah pancaran gelombang elektro- magnetik dengan panjang gelombang 7.700 - 4 juta Amstrong. Sebelumnya telah dijelaskan bahwa selain dari Matahari, sinar Infra merah dapat diperoleh secara buatan (Sujatno,1993). Rasa hangat yang ditimbulkan *Infra Red* dapat meningkatkan vasodilatasi jaringan superfisial sehingga dapat memperlancar metabolisme dan menyebabkan efek relaks pada ujung saraf sensorik. Efek terapeutiknya adalah mengurangi nyeri (Singh, 2005).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ibkari Kaefa Yasya, dkk 2019 yang berjudul “Pengaruh Kombinasi *Core Stability Exercise* dengan Terapi *Infra Red* Terhadap Kemampuan Fungsional *Low Back Pain Myogenic* Buruh Tani Padi di Desa Tanjungkulon” berdasarkan Ojiwen 2015 menyatakan bahwa Pemberian terapi *Infra Red* efektif untuk menurunkan rasa nyeri pada punggung bawah dan meningkatkan kemampuan fungsional. Rasa hangat yang ditimbulkan pada *Infra Red* dapat meningkatkan vasodilatasi jaringan superficial sehingga dapat memperlancar metabolisme dan menyebabkan efek relaks pada ujung saraf sensorik.

William Flexion Exercise adalah *exercise therapy* yang diperkenalkan oleh Dr. Paul williams pada tahun 1937. Latihan william flexion di rancang untuk mengurangi nyeri pinggang dengan memperkuat otot yang memfleksikan

lumbo sacral spine, terutama pada otot abdominal dan otot gluteus maksimus dan merenggangkan kelompok ekstensor punggung bawah (Kusuma & Setiowati, 2015).

William Flexion Exercise adalah latihan fisik yang di gunakan fisioterapi untuk mengatasi masalah muskuloskeletal yang terjadi di daerah punggung bawah. Latihan ini di rancang untuk mengurangi nyeri pinggang bawah dengan menguatkan otot-otot yang memflesikan lumbo sakral spine, terutama pada otot-otot abdominal dan otot gluteus macimus serta juga kelompok extensor punggung bawah (Mcphee S., 2007). Pengaruh dari terapi *William Flexion Exercise* adalah merileksasikan otot sehingga semakin otot itu relax dan tidak tegang maka otot tersebut dapat bergerak bebas tanpa timbulnya rasa nyeri dan *Spasme* pada otot punggung bawah (Nuryanti D., 2017).

Menurut Hill dalam Yulitania (2015), latihan *William Flexion Exercise* adalah suatu latihan dengan tujuan untuk mengulur otot otot bagian posterior dan juga meningkatkan kekuatan otot abdominal. Latihan *William Flexion Exercise* ini juga dapat meningkatkan stabilitas lumbal karena secara aktif melatih otot-otot abdominal, gluteus maksimus dan hamstring. Disamping itu *William Flexion Exercise* dapat meningkatkan tekanan intra abdominal yang mendorong kolumna *vertebralis* ke arah belakang, dengan demikian akan membantu mengurangi *hiperlordosis* lumbal dan mengurangi tekanan pada diskus *intervertebralis* yang dapat mengurangi nyeri pada daerah perut dan punggung (Hooper dalam Pramita, 2014).

William Flexion Exercise juga merupakan latihan yang bertujuan untuk menyeimbangkan otot-otot fleksor postural dan otot-otot ekstensor postural sehingga mengurangi tekanan akibat beban tubuh pada sendi faset, meregangkan otot dan fascia (meningkatkan ekstensibilitas jaringan lunak) di daerah dorsolumbal, membuka foramen *intervertebralis*, serta bermanfaat untuk mengoreksi postur tubuh yang salah (Yulitania, 2015; Kumar & Tripathi, 2014; Kurniawan et al., 2019).

William Flexion Exercise (WFE) adalah jenis latihan terdiri dari 6 bentuk gerakan yang dirancang membuka foramen *intervertebralis* dan sendi faset, mengulur otot fleksor hip dan ekstensor lumbal, menguatkan otot abdominalis dan otot gluteal serta meningkatkan mobilitas jaringan ikat bagian posterior lumbosakraljoint. Latihan fleksi lumbal lebih sesuai untuk mengurangi nyeri dan peningkatan LGS lumbal pada kasus NPB (Borestein and Wissel. 2004).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kusuma dan Setiowati tahun 2015 yang berjudul “Pengaruh *William Flexion Exercise* Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Penderita *Low Back Pain*” pemberian latihan dilaksanakan selama 5 minggu dengan 3 kali pertemuan setiap minggu dan dengan waktu satu kali latihan 20 menit. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *William Flexion Exercise* berpengaruh dalam meningkatkan lingkup gerak sendi pada daerah lumbal pada gerak fleksi, ekstensi, abduksi, dan adduksi pada penderita *Low Back Pain* (Kusuma dan Setiowati, 2015).

Fisioterapi berperan penting dalam peranan untuk mengembalikan dan mengatasi gangguan *Impairment*, *Disability* dan *Activity Limitation* sehingga pasien dapat beraktivitas kembali. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat digunakan modalitas fisioterapi seperti *Infra Red (IR)* , dan *William Flexion Exercise*. Pada kasus nyeri punggung bawah yang dibahas pada Karya Tulis Ilmiah ini.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas dan masalah yang terjadi maka peran serta dari fisioterapis sangat penting dan tepat guna untuk menangani kasus tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat topik karya tulis ilmiah dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi *Low Back Pain Myogenic* dengan Modalitas *Infra Red (IR)* dan *William Flexion Exercise*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang terjadi pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*, maka penulis dapat merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh pemberian *Infra Red* dalam mengurangi nyeri pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*?
2. Apakah ada pengaruh pemberian *Infra Red* dan *William Flexion Exercise* dalam mengurangi *Spasme* pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*?
3. Apakah ada pengaruh pemberian *William Flexion Exercise* dalam meningkatkan kekuatan otot pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*?
4. Apakah ada pengaruh pemberian *William Flexion Exercise* dalam

meningkatkan lingkup gerak sendi pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*?

5. Apakah ada pengaruh pemberian *Infra Red* dan *William Flexion Exercise* dalam meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*?

C. Tujuan

Adapun dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, penulis memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pemahaman, menambah pengetahuan dan menyebarkan pengetahuan tentang penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi *Low Back Pain Myogenic* dengan modalitas *Infra Red* (IR) dan *William Flexion Exercise* di kalangan fisioterapi, medis dan masyarakat.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh dari pemberian modalitas *Infra Red* dalam mengurangi nyeri pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*.
- b. Untuk mengetahui pengaruh dari pemberian modalitas *Infra Red* dan *William Flexion Exercise* dalam mengurangi *Spasme* pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*.
- c. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *William Flexion Exercise* dalam meningkatkan kekuatan otot pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*

- d. Untuk mengetahui pengaruh dari pemberian modalitas *William Flexion Exercise* dalam meningkatkan lingkup gerak sendi pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*.
- e. Untuk mengetahui pengaruh dari pemberian modalitas *Infra Red* dan *William Flexion Exercise* dalam meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*.

D. Manfaat

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penulisan karya tulis ilmiah ini sebagai berikut :

1. Bagi IPTEK

Bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama di bidang kesehatan dapat juga memberikan gambaran mengenai pemberian modalitas *Infra Red* dan *William Flexion Exercise* dapat digunakan untuk pasien dengan kondisi *Low Back Pain Myogenic*.

2. Bagi Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran serta informasi tentang *William Flexion Exercise* sebagai salah satu modalitas terapi latihan yang dimiliki oleh profesi fisioterapi.

3. Bagi Penulis

Manfaat dalam penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperluas pengetahuan tentang pengaruh pemberian modalitas *Infra Red* pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*.

4. Bagi Pasien dan Keluarga

Dapat bermanfaat bagi pasien untuk menambah pengetahuan dan wawasan tentang manfaat pemberian *Infra Red* (IR) dan *William Flexion Exercise* pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*.

5. Bagi Home Education

Diharapkan pasien dapat mengetahui informasi terkait dengan *Low Back Pain Myogenic* dan mampu secara mandiri melakukan upaya penanganan nyeri punggung bawah.