

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Melakukan aktivitas sehari-hari tanpa suatu hambatan apapun adalah idaman setiap orang, karena kita dapat melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri tanpa merepotkan orang lain. Kelainan yang menimbulkan rasa nyeri pada area bokong merupakan salah satu hal yang dapat mengganggu aktivitas. Permasalahan yang timbul pada otot di area bokong cukup kompleks, diantaranya masalah dalam melakukan aktivitas sehari-hari yang mengharuskan kita dalam posisi duduk sehingga dapat merugikan penderita. Salah satu permasalahan yang ada atau menyerang di area bokong yaitu *piriformis syndrome* (Tasya, 2021).

*Piriformis syndrome* merupakan salah satu gangguan *neuromuskular* yang disebabkan oleh saraf *sciatic (nervus ischiadicus)* yang terkompresi atau teriritasi oleh otot *piriformis* sehingga menimbulkan efek nyeri, kesemutan, pada area bokong sampai perjalanan saraf *sciatica*. Terdapat sekitar 15% dari populasi kasus *sciatica* adalah *sindroma piriformis* (Aji & Prasetyo, 2018).

Di Amerika Serikat, rasio insiden wanita dan pria dari *sindrom piriformis* adalah 6:1. Di India, pada September 2010 sampai Agustus 2012 Terdapat 6,25% (182 dari 2.910) yang di diagnosa *sindrom piriformis* dari pasien rawat jalan dengan rentang usia 15-81 tahun yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah/bokong dengan *Ischialgia*. Prevalensi pada wanita lebih tinggi 6 kali lipat dibandingkan pria, hal itu mungkin berkaitan dengan lebih lebarnya *M. quadriceps femoris (Q angle)*, perbedaan struktur pelvis, atau perubahan hormonal yang dapat mempengaruhi otot sekitar pelvis (Puteri & Tahdi, 2019).

*Sindrom piriformis* sering terjadi pada usia produktif dan lanjut usia, dapat muncul pada segala golongan pekerjaan dan aktivitas (Mahendrakrisna, 2019). Di Indonesia menunjukkan prevalensi *piriformis syndrome* sekitar 18-21%, pada laki-laki 13,6% dan pada wanita 18,2% (Tasya, 2021).

Gejala-gejala yang sering terjadi pada *piriformis syndrome* yaitu terasa nyeri di daerah bokong khususnya di area otot *piriformis*, meningkatnya nyeri setelah duduk dalam waktu 15-20 menit, terkadang disertai sulit berjalan, dan nyeri saat *internal rotasi hip*. Timbulnya nyeri pada *piriformis syndrome* karena otot mengalami lokal iskemik, tidak lancarnya aliran darah di area otot *piriformis* karena berbagai macam penyebab seperti adanya *spasme* otot, *stiffness*, bahkan kelemahan otot *piriformis* itu sendiri (Aji & Prasetyo, 2018).

Penanganan medis pada kasus *piriformis syndrome* biasanya dilakukan dengan pemberian obat berupa obat-obatan penurun rasa sakit. Namun Selain itu dilakukan juga pemberian latihan atau edukasi yang biasanya dilakukan oleh fisioterapi. Menurut (Depkes RI, 2013) Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan pada individu 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 (Ramadhani, 2017).

Dalam kasus *piriformis syndrome* fisioterapi memiliki peran untuk membantu mengurangi problematika yang ada seperti menurunkan nyeri, mengurangi spasme, meningkatkan lingkup gerak sendi mengembalikan dan meningkatkan kemampuan fungsional pasien. Ada banyak teknik atau modalitas yang dimiliki fisioterapi untuk penanganan pada kasus *piriformis syndrome*. Beberapa teknik atau modalitas yang dapat digunakan sesuai dengan problematika yang sudah disebutkan diantaranya adalah *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *friction*, dan terapi latihan. Dalam kasus ini salah satu teknik terapi latihan yang dapat digunakan adalah *Muscle Energy Technique*.

*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) adalah alat yang digunakan oleh fisioterapis untuk manajemen nyeri. Menurut (Noehren, et al., 2014) Mekanisme kerja TENS dapat memblokir rasa nyeri dimana TENS mengirimkan arus listrik bertekanan rendah ke saraf melalui konduktivitas pads yang disebut elektroda yang ditempatkan pada area kulit yang spesifik dan kemudian bekerja dengan menstimulasi serabut saraf  $\alpha$   $\beta$  yang pada akhirnya dapat mengurangi nyeri (Ramadhani, 2017).

*Friction* yaitu metode untuk memproduksi *traumatic hyperemia* dengan meningkatkan suplai darah di area otot yang spasme dengan cara mengurangi nodule dan melemaskan struktur serat otot yang spasme. Hal ini dapat mempengaruhi efektifitas gerakan dari serat otot seperti memanjang dan otot akan mudah digerakan kembali sehingga peredaran darah dan metabolisme disekitar otot tersebut dapat berjalan lebih lancar (Aji & Prasetyo, 2018).

*Muscle Energy Technique* (MET) merupakan teknik manual terapi dengan pemberian kontraksi otot isometric yang diikuti dengan penguluran otot area yang nyeri. *Muscle energy technique* (MET) diterapkan untuk mengurangi

nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi. Metode ini diterapkan untuk berbagai kondisi patologis. Salah satu studi penelitian yang dilakukan oleh (vijayan & S, 2019) dengan judul penelitian "*Effectiveness Of Muscle Energy Technique Versus Stretching In Subjects With piriformis Syndrome*". Dalam studi ini mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dimana pemberian MET lebih efektif dibandingkan pemberian *stretching* pada subjek dengan *sindrom piriformis* (Pradita, dkk., 2021).

Melihat banyaknya kasus yang terjadi mengenai *piriformis syndrome* dan adanya peran fisioterapi didalamnya, maka penulis tertarik untuk mengambil judul "Penatalaksanaan Fisioterapi Pada kasus *Piriformis Syndrome* dengan modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Friction* dan *Muscle Energy Technique*".

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Friction* dan *Muscle Energy Technique* dapat mengurangi nyeri pada kasus *Piriformis Syndrome*?
2. Apakah *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Friction* dan *Muscle Energy Technique* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada kasus *Piriformis Syndrome*?
3. Apakah *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Friction* dan *Muscle Energy Technique* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada kasus *Piriformis Syndrome*?

## **C. Pembatasan Masalah**

Untuk membatasi masalah maka penulis memilih untuk tidak mengambil subjek/pasien dengan riwayat penyakit penyerta seperti *diabetes*, *stroke*, dan *Hernia Nukleus Pulposus* (HNP), pasien dengan permasalahan berat badan berlebih (*obesitas*), dan hanya pasien dengan usia di bawah 50 tahun.

Mengingat banyaknya modalitas dan teknik terapi latihan yang dimiliki oleh fisioterapi, maka dalam kasus ini penulis hanya membatasi pada modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *friction* dan *muscle energy technique* (MET).

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh manfaat dan efektivitas dari penggunaan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *friction* dan terapi latihan *Muscle Energy Technique* (MET) untuk mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi dan meningkatkan kemampuan fungsional pada kasus *piriformis syndrome*.