

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Low Back pain* atau nyeri pinggang bawah sering dijumpai dalam praktek sehari-hari. Berdasarkan data rekam medik pada bagian fisioterapi RSUD Al-Ihsan Baleendah Bandung, yang termasuk dalam sepuluh besar penyakit adalah nyeri pinggang bawah. Nyeri pinggang bawah merupakan 50% pasien yang berkunjung ke bagian fisioterapi. Pasien yang datang menggambarkan keluhan mereka dengan nyeri pada saat duduk, bangun dari duduk atau nyeri waktu pasien berguling pada waktu tidur. Ada juga yang disertai dengan rasa nyeri atau kesemutan ketika berjalan.

Nyeri pinggang bawah dapat disebabkan oleh banyak kondisi. Faktor yang sering biasanya adalah penuaan, trauma, infeksi, tumor. Diagnosis banding dapat dipersempit dengan adanya keluhan nyeri pada tungkai atau tidak. Hal yang sering mengacaukan diagnosis ini adalah adanya nyeri menjalar atau *referred pain*. Nyeri ini kadang juga disebabkan oleh lesi non neurologis dan non skeletal. Penelitian eksperimental menunjukkan bahwa nyeri pinggang bawah dapat berasal dari banyak struktur spinal (tulang belakang) termasuk ligamen, sendi facet, periosteum vertebra, otot dan fascia para vertebra, pembuluh darah, diskus intervertebralis dan akar saraf spinal.

Kebanyakan orang dengan nyeri punggung bawah ringan dapat kembali beraktifitas normal tanpa terapi khusus. Penyebabnya berhubungan erat dengan pekerjaan. Faktor resikonya meliputi aktifitas mengangkat

barang berat, duduk dan mengemudi, duduk berjam-jam (posisi tubuh yang statik), getaran, mengangkat beban membawa dan menarik beban, membungkuk dan memutar. Beberapa studi menemukan bahwa faktor psiko sosial seperti stress, cemas dan gangguan kognitif dan emosional juga dapat meningkatkan resiko nyeri punggung bawah. Selain faktor pekerjaan obesitas dan kehamilan juga dapat menjadi penyebab nyeri pinggang bawah. Nyeri pinggang bawah dapat juga terjadi pada orang tanpa resiko.

Nyeri punggung bawah (NPB) didefinisikan sebagai nyeri dan rasa ketidaknyamanan, terlokalisasi di antara scapula dan di atas celah *buttock*, dengan atau tanpa nyeri menjalar ke tungkai (Van Tulder *et al*, 2000). Nyeri punggung bawah adalah keluhan utama pasien, merupakan rasa sakit yang dialami di daerah tulang belakang dan paraspinal lumbosakral, daerah gluteus dan daerah sendi hip.

Salah satu penyebab *low back pain* yang sering dijumpai adalah disfungsi sakroiliaka . Dimana *Low back pain* merupakan gejala yang menunjukkan adanya kelainan pada sendi sakroiliaka sebagai sumber nyeri kronis. Penyebab ini berasal dari lokasi anatomi yang melekat pada struktur di sendi sakroiliaka. Sendi sakroiliaka secara umum merupakan struktur anatomi yang bergabung dengan lumbal maka apabila sendi sakroiliaka ini mengalami masalah dapat menjadi penyebab nyeri punggung bawah. Disfungsi mekanik, seperti peradangan, infeksi, trauma, dan degenerasi berhubungan dengan gangguan pada sendi ini. Dalam prakteknya disfungsi sakroiliaka masuk ke dalam *low back pain* disamping *hernia nukleus pulposus* dan *myofascial pain*

*syndrome* yang sering dijumpai. Disfungsi sakroiliaka dapat dibedakan menjadi tiga kondisi yaitu, hipermobile dimana sendi terlalu banyak bergerak karena penurunan kekuatan otot dan laxity dari tendon, hipomobility merupakan suatu kondisi penguncian sendi sakroiliaka pada posisi tidak sesuai dengan *anatomi* yang disebabkan karena gerakan yang terlalu sedikit atau *hipomobile* baik pada satu ataupun kedua sisi dari sendi sakroiliaka dan subluxasi dari sendi sacroiliaka. Pada umumnya, manifestasi klinis atau gejala yang sering muncul pada disfungsi sakroiliaka dapat menimbulkan keluhan nyeri dan keterbatasan gerak (*posterior torsion blokade*) karena adanya pemendekan ligament iliolumbar dengan pola *non capsular pattern* dan *firm end feel*. Sehingga pada saat gerak ke arah anterior menimbulkan keluhan nyeri, karena adanya iritasi pada saraf sensorik dan penekanan pada saraf aferen somatik serta adanya reaksi pertahanan berupa *guarding spasme* yang terjadi secara iskemik yang dapat menimbulkan spasme pada otot-otot postural dan kelemahan otot-otot penggerak di sekitar sakroiliaka karena merupakan sebuah bentuk kompensasi dari tubuh (Slipman et al, 2001).

Temuan klinis yang terkait dengan gejala maupun tanda kondisi medis dan psikologis pada disfungsi sacroiliaka berupa gangguan mobilitas didaerah lumbal, sakroiliaka atau hip yang menyebabkan sakit pada punggung belakang dan pantat bahkan beberapa mengakibatkan nyeri menjalar sampai ke tungkai bawah. Menurut *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)*, *sacroiliac joint blockade* digolongkan masuk ke dalam kategori gangguan yang terjadi pada sakrum (ICD-9 S33.6). Sedangkan *International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF)*

menggolongkan setiap patologi ke dalam tiga golongan *impairment* yaitu *body function* (b7201 Mobility of pelvis), *body structure* (s76003 Sacral vertebral colum) dan *activities and participation limitation* (d4106.shifting body centre gravity).

Kemampuan fungsional merupakan kapasitas untuk melakukan fungsi atau kegiatan tertentu, termasuk kegiatan di luar rumah dan kegiatan di dalam rumah (Buakaew, 2003). Meskipun jarang menghasilkan kondisi yang serius, nyeri pinggang bawah dapat mengakibatkan keterbatasan yang signifikan saat di rumah maupun aktivitas kerja, serta merupakan penyebab utama disabilitas (Atlas, 2010).

Fisioterapi dapat memberikan penanganan dimensi kuratif untuk kasus nyeri punggung bawah disfungsi sendi sakroiliaka. 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, komunikasi (Permenkes no 80, th 2013 tentang Penyelenggaraan Pekerjaan dan Praktek Fisioterapis).

Pada kondisi disfungsi sakroiliaka ini diperlukan terapi manipulasi dan *exercise*. Perlu diperhatikan postur dari lumbosakral saat duduk, berdiri, berjalan dan pada saat melakukan aktifitas. Manipulasi atau mobilisasi dari penghambat fungsi sakroiliaka perlu dilakukan. Terapi yang bisa digunakan adalah manual, atau semi aktifitas *exercise*, termasuk *myofascial release* pada

lumbo dorso fascia, relaksasi dari adduktor hip, piriformis , hamstring, quadratus lumborum, ilio psoas, latissimus dorsi, erektor spine juga tensor fascia lata.

Manipulasi yang bisa dilakukan untuk kasus disfungsi sakroiliaka adalah traksi hip pada posisi ekstensi, translasi *os* iliaka pada posisi tengkurap kearah inferior atau manipulasi *os* iliaka ke arah posterior . Manipulasi pada sakroiliaka akan meningkatkan lingkup gerak sendi dari sendi sakroiliaka dan melepaskan jaringan fibrous sehingga memberikan efek mobilisasi sendi sakroiliaka. Dengan meningkatkannya lingkup gerak akan meningkatkan kemampuan fungsional penderita.

Traksi hip pada posisi ekstensi akan mengurangi keterbatasan gerak dari *os* iliaka kearah inferior dan anterior. Keterbatasan dari sakroiliaka ini menimbulkan nyeri saat penderita berjalan atau duduk. Selain menimbulkan nyeri keterbatasan ini juga akan mengakibatkan asimetri dari *os* ilium kanan dan kiri. Traksi hip ini akan mengurangi keterbatasan atau hambatan dari gerakan sendi sakroiliaka, mengurangi iritasi saraf dan memperbesar *space* sendi sacroiliaka.

. Selain mobilisasi, fisioterapi dapat memberikan terapi modalitas dengan terapi es, *ultrasound*, elektrik stimulasi, iontophoresis, *massage*, serta *exercise* berupa *William's flexion exercise*, *Mc. Kenzie's extension exercise* dan *hamstring flexibility exercise*.

*William's flexion exercise* adalah salah satu terapi latihan yang sering digunakan di klinis. Latihan ini dilakukan dengan cara meningkatkan stabilitas

lumbal melalui penguatan otot perut dan gluteus serta penguluran fleksor hip dan ekstensor punggung. Meskipun terapi latihan tertentu tidak dapat membantu selama fase akut, tapi berguna dalam mencegah kekambuhan dan memperbaiki gejala pada pasien yang telah menderita NPB kronis (Atlas, 2010).

Modalitas lain yang sering digunakan untuk menangani disfungsi sacroiliaka adalah *short wave diatermy* (SWD). Penambahan SWD pada penanganan disfungsi sacroiliaka dapat meningkatkan waktu kerja dan mengurangi disabilitas. SWD adalah aplikasi terapiutik dengan arus frekuensi tinggi (Shakoor *et al*, 2010). SWD merupakan modalitas *deep heating* dengan frekuensi 27,12 MHz dan panjang gelombang 11,06 m.

Berdasarkan uraian diatas serta melihat manfaat dari *William's flexion exercise* dan traksi hip pada posisi ekstensi yang telah disebutkan, peneliti ingin membuktikan efektifitas dari ke-dua intervensi serta membandingkan intervensi mana yang lebih baik bagi pasien disfungsi sacroiliaca.

Kenyataan di klinis, traksi hip pada posisi ekstensi jarang di lakukan, tidak seperti *William's flexion exercise* yang banyak dipakai di setiap rumah sakit. Padahal telah disebutkan di atas bahwa mobilisasi dari sakroiliaka akan menurunkan nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional juga memberikan manfaat yang positif. Oleh karena itu penulis ingin meneliti perbedaan pemberian *William's flexion exercise* dan traksi hip pada posisi ekstensi pada intervensi dalam menurunkan disabilitas pada pasien disfungsi sendi sakroiliaka.

## B. Identifikasi masalah

Pada kasus disfungsi sakroiliaka, masalah yang timbul adalah adanya hipermobility, hipobility dan subluxasi atau displacement. Ketiga penyebab itu akan menimbulkan gangguan fungsi dan mobilitas didaerah lumbal, sakroiliaka atau hip yang menyebabkan sakit pada punggung belakang dan pantat bahkan beberapa mengakibatkan nyeri menjalar sampai ke tungkai bawah. Hipomobility sakroiliaka disebabkan oleh ketegangan dari otot dan ligamen penyangga sakroiliaka, sehingga sendi dalam posisi mengunci atau *blocked*. Ketegangan terjadi karena strain atau peradangan. Sedangkan hipermobility disebabkan menurunnya kekuatan otot oleh beban yang berlebihan pada tungkai, regangan pada sendi sakroiliaka, biasanya pada wanita yang sedang mengandung atau setelah melahirkan.

Masalah yang timbul dari gangguan fungsi sendi sakroiliaka ini adalah adanya nyeri, keterbatasan gerakan sendi panggul dan ketidak seimbangan dari otot-otot penyangga sendi sakroiliaka, yaitu *musculus gluteus maximus* dan *minimus*, *musculus piriformis*, *musculus biceps femoris*, *musculus quadratus lumborum*, *musculus erektor spine*, *musculus psoas mayor*. Sedangkan ligamen yang menyangga sendi sakroiliaka terdiri dari ligamen *sacrospinosus*, *sacrotuberosus*, *interroseus*, *posterior sakroiliaka*.

Pemeriksaan untuk menentukan adanya disfungsi sakroiliaka meliputi beberapa tes diantaranya pada test khusus dapat dilakukan dengan *Laslett's*

*Cluster Number Two* antara lain *distraction test, thigh thrust, gaenslen's test, compression test, dan sacral thrust*, yang merupakan test kombinasi provokasi nyeri pada sendi sakroiliaka. Kelima test ini diberikan pada sendi sakroiliaka dan apabila 3 dari 5 tes menimbulkan nyeri pada penderita yang positif mengalami disfungsi sacroiliaka juga dapat digunakan sebagai test *mobilitas* dari sakroiliaka apakah terjadi *unstabil, hipomobilitas* maupun *hipermobilitas*. Selain itu diperlukan pemeriksaan mulai dari anamnesis sampai pada pemeriksaan fungsional dengan menggunakan *Oswestry Disability Index* yang akan menunjukkan adanya penurunan pada kemampuan fungsional karena nyeri yang timbul akibat disfungsi sacroiliaka.

Modalitas yang sering digunakan untuk menangani disfungsi sacroiliaka adalah *short wave diatermy (SWD)*. SWD kontinyu atau biasa disebut CSWD dapat membantu untuk meringankan nyeri dan spasme otot, mengatasi inflamasi dan mengurangi pembengkakan, meningkatkan vasodilatasi, meningkatkan ketahanan jaringan ikat, meningkatkan jangkauan sendi dan mengurangi kekakuan sendi .

Tujuan utama dari terapi disfungsi sakroiliaka ini adalah stabilisasi dan mobilisasi dari sendi sakroiliaka. Stabilitas adalah sebuah proses dinamik yang meliputi dua hal yaitu posisi yang statis dan gerakan yang terkontrol (Dougherty , 2005). Stabilitas sebagai suatu tindakan dilakukan oleh kerja antara tiga sistem, pasif, aktif dan persarafan. Pasif terdiri dari osseus, articular, ligamen, aktif mengacu pada otot dan tendon. Sedangkan saraf menyediakan aksi neuromuskular kontrol berupa afferen (proprioseptif) dan efferen yang berupa koordinasi. Sehingga terapi yang disarankan *exercise* terapi juga manual

terapi. *Exercise* dengan *William's flexion exercise* akan berfungsi menguatkan otot-otot abdomen yang terdiri dari *musculus rectus abdomen*, *transversus abdomen*, *obliquus internus*, *obliquus eksternus*. juga peyangga dari sendi *sacroiliaca* yaitu *musculus gluteus maximus* dan *minimus*, *musculus piriformis*, *musculus biceps femoris*, *musculus quadratus lumborum*, *musculus erektor spine*, dan *ilio psoas*. Sehingga akan meningkatkan stabilisasi juga mobilisasi pada regio sakroiliaka. Traksi hip pada posisi ekstensi akan memobilisasi gerakan dari os iliaca ke arah anterior inferior, sehingga akan mengurangi keterbatasan gerakan os iliaka pada sakrum.

Penelitian ini ditujukan untuk melihat perbedaan antara intervensi SWD dan *William's flexion exercise* dengan intervensi SWD dan traksi hip pada posisi ekstensi dalam menurunkan disabilitas pasien disfungsi sakroiliaka

### C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat disimpulkan oleh peneliti pada kasus disfungsi sakroiliaka ini adalah :

1. Apakah intervensi SWD dan *William's flexion exercise* dapat menurunkan *disability* pada kondisi disfungsi sakroiliaka?
2. Apakah intervensi SWD dan manual traksi hip pada posisi ekstensi dapat menurunkan *disability* pada kondisi disfungsi sakroiliaka?
3. Apakah intervensi SWD dan manual traksi hip pada posisi ekstensi lebih baik daripada intervensi SWD dan *William's flexion exercise* dalam menurunka disabilitas pada kondisi disfungsi sakroiliaka.

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

1. Tujuan umum

Untuk membuktikan bahwa intervensi SWD dan manual traksi hip posisi ekstensi lebih baik daripada intervensi SWD dan *William's flexion exercise* terhadap penurunan disabilitas pada kondisi disfungsi sakroiliaka.

2. Tujuan khusus

a. Untuk mengetahui intervensi SWD dan *William's flexion exercise* dapat menurunkan disabilitas pada kondisi disfungsi sakroiliaka.

b. Untuk mengetahui intervensi SWD dan traksi hip pada posisi ekstensi dapat menurunkan disabilitas pada kondisi disfungsi sakroiliaka.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian dari kasus disfungsi sakroiliaka ini, diharapkan dapat digunakan untuk :

1. Sebagai pengetahuan bahwa *William's flexion exercise* dan manual traksi hip pada posisi ekstensi merupakan salah satu modalitas fisioterapi yang dapat digunakan sebagai teknologi alternatif dalam menangani pasien dengan kondisi disfungsi sakroiliaka

2. Untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan mengenai kondisi disfungsi sakroiliaka dan cara menanganinya.

3. Sebagai pertimbangan dalam menentukan jenis terapi latihan dan manual terapi pada kondisi disfungsi sakroiliaka.