

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kesehatan merupakan kebutuhan hidup setiap manusia. Definisi sehat menurut badan kesehatan dunia atau *World Health Organisation* (WHO) adalah suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental, sosial yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kecacatan (Samjaya, 2013).

Menurut pandangan fisioterapi, sehat adalah suatu keadaan dimana seseorang dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa adanya gangguan dari gerak dan fungsi tubuhnya. Optimalnya gerak dan fungsi tubuh memungkinkan seseorang dapat melakukan pekerjaannya dengan baik, sebaliknya, tanpa kemampuan fungsional yang maksimal, maka seseorang akan sulit untuk menyelesaikan pekerjaannya. Adanya penyakit atau trauma dapat mempengaruhi status kesehatan seseorang dan dapat menurunkan kemampuan fungsional, salah satunya adalah Nyeri Punggung Bawah (NPB) atau *Low Back Pain* (LBP). NPB merupakan masalah yang sering kali terjadi pada masyarakat. NPB dapat mengenai pada semua lapisan masyarakat, tidak memandang tingkat ekonomi, status sosial, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan lain-lain. Termasuk dalam pekerjaan ini adalah Pekerja atau Karyawan usia dibawah 30–50 tahun yang dalam beraktifitas tidak memperhatikan faktor biomekanik (studi tentang struktur dan fungsi biologis melalui metoda mekanika, yaitu gaya dan pengaruhnya). Tapi

sangat disayangkan, pemahaman masyarakat umum masih minim sekali. Banyak masyarakat mengasumsikan NPB sama dengan sakit ginjal atau masuk angin. Hal ini mengakibatkan usaha pengobatan juga menjadi tidak tepat dan terlambat.

NPB merupakan ketegangan otot, kekakuan lokal dibawah batas kosta dan diatas lipatan gluteus inferior dengan atau tanpa linu pegal, dan dikatakan kronis jika berlangsung duabelas minggu atau lebih. Insiden NPB lebih dari 70 persen orang di negara maju akan mengalami nyeri punggung bawah pada beberapa waktu kehidupan mereka setiap tahun antara 15 dan 45 persen orang dewasa mengalami nyeri punggung bawah (Roger, 2011).

NPB merupakan penyebab utama kecacatan atau ketidakmampuan di Amerika pada usia 45 tahun kebawah. Setiap tahun, 13 juta orang pergi ke dokter karena keluhan NPB. Kondisi ini membuat sekitar 2,4 juta orang Amerika cacat kronis dan membuat 2,4 juta orang di nonaktifkan (Steven D, 2012)

NPB seringkali merupakan hasil dari metode mengangkat yang salah dan postur yang salah, mengangkat berulang, membungkuk, kecelakaan, posisi tidur yang salah, membawa tas berat, stress, *muscle tension* posisi statis yang lama yang menyebabkan *abdominal muscle* dan hamstrings lemah, sehingga terjadi ketidakseimbangan kerja otot agonis dan antagonis lumbal yang menyebabkan pembebanan pada lumbal. Dengan adanya pembebanan pada lumbal maka akan terjadi spasme lokal. Jika berlangsung lama, maka akan menyebabkan *abnormal cross link* yang menyebabkan

efek regang dari otot berkurang dan menimbulkan nyeri (Wikipedia, 2009).

Berdasarkan data yang diperoleh dari poliklinik Fisioterapi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) MA Sentot Patrol Indramayu pada tahun 2011 dan tahun 2012, jumlah pasien NPB menempati urutan pertama diantara OA (Osteo Arthritis) lutut, *Cronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD), Stroke, tumbuh kembang. Presentasinya 40% dari total pasien fisioterapi rawat jalan adalah penderita LBP. Jumlah penderita NPB yang menjalani rawat jalan pada tahun 2011 sebanyak 144 pasien dengan jumlah kunjungan 432 kali kunjungan dan pada tahun 2012 sebanyak 230 pasien dengan jumlah kunjungan sebanyak 460 kali kunjungan. Sedangkan jumlah pasien NPB rawat inap pada tahun 2011 sebanyak 76 pasien dan pada tahun 2012 sebanyak 65 pasien. Frekuensi terbanyak pada usia 40-65 tahun.

Aktifitas pekerjaan pasien NPB RSUD MA Sentot Patrol rata-rata adalah petani, dimana aktifitas pekerjaan ini banyak mengangkat beban, membungkuk statis tanpa memperhatikan posisi punggung yang benar. Posisi ini mempengaruhi fungsi dan struktur *trunk*, yaitu adanya ketegangan otot, ligament, dan sendi serta tekanan pada diskus, sehingga kerja lumbal menyadi nyeri, dan otot-otot lumbal menjadi bermasalah. Penyebab dari NPB banyak sekali dan bervariasi mulai dari kelelahan otot sampai tumor ganas. Faktor risiko terjadinya NPB adalah usia, kondisi kesehatan yang buruk, masalah *psikologik* dan *psikososial*, *arthritis degeneratif*, merokok, *skoliosis*, *obesitas*, hal yang berhubungan dengan pekerjaan seperti duduk lama atau berdiri berjam-jam (posisi tubuh kerja yang statik), mengangkat,

membawa beban, menarik beban, membungkuk, memutar, dan kehamilan.

NPB mungkin pula berkaitan dengan berbagai kondisi *psikologis* seperti *neurosis*, *histeria* dan reaksi konversi. Depresi lebih jarang sebagai penyebab NPB akut. Dilain pihak, depresi sering timbul sebagai komplikasi nyeri punggung bawah kronik. Obesitas dan merokok juga merupakan faktor risiko LBP.

NPB merupakan penyebab umum kecacatan. Hal ini terjadi dalam proporsi yang sama dalam semua kebudayaan, mengganggu kualitas hidup, prestasi kerja, dan merupakan alasan paling umum untuk konsultasi medis (Ehrlich, 2003). Karakteristik keluhan NBP merupakan *sindroma* yang sangat kompleks. NPB *miogenic lumbal* merupakan masalah kesehatan yang menjadi penyebab utama naiknya angka *morbiditas* (perbandingan antara jumlah orang sakit dengan jumlah orang sehat dalam suatu populasi), *disabilitas* (ketidakmampuan) serta terbatasnya aktifitas tubuh.

NPB Miogenik merupakan nyeri pinggang yang disebabkan oleh faktor miogenik (otot) sebagai sumber nyeri atau terjadinya nyeri punggung bawah secara langsung atau tidak langsung. Pada NPB miogenik pada otot paralumbalis jika palpasi ditemui adanya untaian tali pada otot yang biasanya dikenal dengan taut band. Pada palpasi akan ditemui trigger point (area yang hipersensitif akan nyeri) pada taut band tersebut dimana saat diberikan tekanan akan timbul nyeri lokal dan nyeri menjalar (Robert and Alan J, 2001).

NPB Miogenik disebabkan oleh penyebab langsung dan penyebab

tidak langsung. Penyebab langsung dapat berupa: *Strain back muscle*, *sprain*, *muscle tension*, *muscle spasm*, *muscle trauma*, *muscle deficiency*, *trigger point*. Sedangkan penyebab tidak langsung dapat berupa : adanya *tightness* iliopsoas yang menyebabkan *hiperlordosis* lumbal, adanya *tightness* hip yang menyebabkan hamstring terulur secara berlebihan, *tightness adductor muscles* yang menyebabkan pemendekan dari vastus medialis, *imbalance muscle*, *instabilitas multifidus*, *pelvic floor* lemah (Snyder and Goodman, 2007).

Fisioterapi berperan penting untuk mengatasi permasalahan yang timbul pada LBP, sesuai dengan peran fisioterapi menurut PERMENKES NO 80/MENKES/SK/VI/2013 tentang standar pelayanan fisioterapi di sarana kesehatan.

“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik, mekanik), pelatihan fungsi komunikasi”.

Fisioterapis dalam melaksanakan praktek fisioterapi berwenang untuk melakukan proses fisioterapi yang terdiri dari assessment fisioterapi, diagnosa fisioterapi, perencanaan fisioterapi, intervensi fisioterapi, evaluasi/re-evaluasi yang semuanya itu merupakan suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan.

Berdasarkan pengertian diatas, maka peran fisioterapi sangat besar

dalam penanganan Nyeri Punggung Bawah Miogenik. Untuk mengatasi nyeri akibat disability pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik, bisa diberikan intervensi berupa *IRR (Infra Red Radiation)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, latihan Stabilisasi dan latihan *Strengthening*.

Pemberian intervensi *IRR* dengan kedalaman penetrasi sekitar 63% diserap pada permukaan kulit dengan penetrasi 3 mm pada cutaneus sehingga akan terjadi vasodilatasi dan sirkulasi menjadi lancar pada cutaneus yang akan menyebabkan reabsorpsi dan terjadi *general relaxation* sehingga otot menjadi elastis dan lentur yang menyebabkan nyeri regang hilang sehingga nyeri berkurang. Intervensi *IRR* juga menjadikan otot siap untuk awal dilakukannya latihan.

Pemberian intervensi *TENS* pada *NPB Miogenik* akan memblok *Allodynia* dan akumulasi kimiawi sehingga menyebabkan kontraksi dan terjadi *pumping action* dimana terjadi peningkatan sirkulasi pembuluh darah yang akan mereabsorpsi zat iritan dan sisa metabolisme sehingga menurunkan iritan pada *nosiceptor* dan diharapkan dapat mengurangi *disability*.

Pemberian latihan stabilisasi pinggang dengan latihan stabilisasi lumbal akan mengaktivasi *m. Transversus abdominis* dan *m. Lumbar multifidus* yang mana kedua otot tersebut sebagai stabilisator utama pada lumbal, sehingga dengan teraktivasinya otot-otot stabilisator lumbal maka kontraksi otot dan kerja otot agonis dan antagonis akan seimbang. Dengan

seimbangnya kontraksi otot dan kerja otot-otot lumbal maka keseimbangan lumbal akan meningkat dan postur meningkat sehingga *disability* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik akan menurun. Dengan berkurangnya *disability* pada punggung bawah maka aktifitas fungsional seperti: : aktifitas *personal care* (mencuci, berpakaian, dan lain sebagainya), *lifting*, berjalan, duduk, berdiri, tidur, kehidupan seks, kehidupan sosial, *traveling* tidak mengalami gangguan.

Latihan *strengthening* yang dilakukan dengan prinsip *overload* yang dilakukan dengan mengaplikasikan jumlah resisten atau tahan otot secara bertahap dan progresif maka akan mengaktifkan motor unit. Semakin banyak motor unit yang teraktivasi maka kemampuan lumbal dalam menerima beban akan meningkat sehingga kerja otot paralumbalis pada penderita NPB Miogenik akan semakin mudah dan ringan untuk mempertahankan sikap tulang belakang sehingga taut band berkurang. Dengan berkurangnya taut band, maka nyeri regang akan berkurang dan otot pada paravertebra lumbal menjadi elastis dan lentur sehingga nyeri regang berkurang. Dengan berkurangnya nyeri regang maka akan meningkatkan aktifitas fungsional. Sehingga pada saat melakukan aktifitas fungsional pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik tidak akan merasakan nyeri.

Berdasarkan uraian tersebut, Nyeri Punggung Bawah Miogenik yang merupakan nyeri disekitar punggung bawah yang disebabkan oleh faktor miogenik sebagai sumber nyeri atau terjadinya nyeri punggung bawah secara langsung atau tidak langsung yang menyebabkan *imbalance muscle*,

sehingga stabilitas otot perut dan punggung bawah menurun.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin meneliti dan mengetahui intervensi IRR, TENS dan Latihan Stabilisasi lebih baik dalam menurunkan *disability* dibandingkan dengan IRR, TENS dan Latihan *strengthening* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik.

B. Identifikasi Masalah

Penyebab Nyeri Punggung Bawah Miogenik yang disebabkan oleh gangguan atau kelainan pada unsur *muskuloskeletal* tanpa disertai gangguan *neurologis* antara vertebra thorakal duabelas sampai dengan bawah pinggul atau anus. Nyeri Punggung Bawah Miogenik dapat menimbulkan nyeri, spasme otot punggung bawah dan sekitarnya yang menyebabkan *imbalance muscle*, sehingga stabilitas otot perut dan punggung bawah menurun (Nourbakhsh and Arab, 2002).

Punggung memiliki tiga kurva, yaitu pada leher, punggung bagian atas, dan punggung bagian bawah. Oleh karena itu, otot bagian perut, otot bagian paha dan otot kaki harus kuat supaya mampu menyangga kurva punggung tersebut. Punggung juga sangat sensitif terhadap ketegangan otot akibat stress sehari-hari. Dalam keadaan lemah dan kaku, otot punggung mengalami ketegangan, sehingga menyebabkan aliran darah yang mengangkut oksigen menjadi terhambat, dan otot kekurangan oksigen. Akibatnya penderita mengalami nyeri yang semakin menyakitkan apabila tidak segera mendapatkan penanganan.

Menurut pendapat beberapa peneliti, NPB umumnya terjadi pada pekerja yang bekerja berat secara fisik. NPB miogenik merupakan respon terhadap adanya kerusakan atau gangguan pada unsur *muskuloskeletal lumbal* tanpa disertai gangguan *neurologis* antara *vertebra thorakal* dua belas sampai dengan bawah pinggul yang disebabkan oleh faktor kesalahan biomekanik, seperti bekerja dalam posisi statik, melakukan gerakan secara tiba-tiba dalam aktifitas pekerjaan, bekerja dalam posisi yang tidak baik (misal pemakaian sepatu hak tinggi). Kondisi ini umumnya akan mempengaruhi postur atau sikap tubuh, dan pada umumnya menyebabkan *imbalance muscle*, sehingga stabilitas otot perut dan punggung bawah menurun. Hal ini sering menimbulkan mobilitas lumbal terbatas terutama saat gerak membungkuk dan spasme pada otot *erector spinae* (Nourbakhsh and Arab, 2002).

Penegakan diagnosa yang kurang tepat sering terjadi di klinik atau lapangan karena kurangnya pengetahuan fisioterapi tentang dasar patologi kondisi ini dan landasan pemeriksaan yang kuat, akibatnya penanganan yang didapatkan pasien tidak efektif dan optimal pada kondisi ini. Evaluasi NPB memerlukan pendekatan kritis dan sistematis, yang harus disesuaikan dengan keluhan penderita. Untuk mengetahui penyebab dari Nyeri Punggung Bawah Miogenik, maka diperlukan analisis dan sintesis yang menyeluruh oleh seorang fisioterapis, yang diawali dengan *anamnesis*, pemeriksaan fisik, inspeksi, pemeriksaan fungsi gerak dasar, tes khusus, evaluasi dan re-evaluasi.

Setelah fisioterapis dapat menentukan diagnosa yang tepat, maka dapat ditetapkan intervensi yang tepat, efektif, dan efisien untuk target otot, jaringan dan target *treatment* yaitu penurunan *disability* yang akan diukur dengan *Oswestry Low Back Pain Disability (ODI)*. Terdapat banyak sekali intervensi fisioterapi yang dapat digunakan dalam menangani kondisi Nyeri Punggung Bawah Miogenik. Pada penelitian ini penulis akan mencoba meneliti perbedaan intervensi IRR, TENS dan Latihan Stabilisasi dalam menurunkan *disability* dengan IRR, TENS dan Latihan *Strengthening* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, penulis merumuskan masalah yaitu :

1. Apakah intervensi IRR, TENS dan Latihan stabilisasi menurunkan *disability* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik?
2. Apakah intervensi IRR, TENS, dan Latihan *strengthening* menurunkan *disability* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik?
3. Apakah ada perbedaan intervensi IRR, TENS, dan Latihan Stabilisasi dengan intervensi IRR, TENS, dan Latihan *Strengthening* dalam menurunkan *disability* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan penurunan *disability* penderita Nyeri punggung bawah miogenik antara intervensi IRR, TENS, latihan stabilisasi dengan intervensi IRR, TENS dan latihan *strengthening*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui penurunan *disability* penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik pada intervensi IRR, TENS, dan Latihan Stabilisasi.
- b. Untuk mengetahui penurunan *disability* penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik pada intervensi IRR, TENS, dan Latihan *Strengthening*.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah dan memperluas wawasan, serta pengetahuan penulis tentang perbedaan pemberian intervensi IRR, TENS, dan Latihan Stabilisasi dalam menurunkan *disability* dengan IRR, TENS, dan Latihan *Strengthening* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik, dan sebagai referensi tambahan untuk mengetahui perbedaan pemberian IRR, TENS, dan Latihan stabilisasi dengan IRR, TENS, dan Latihan *strengthening* terhadap penurunan *disability* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik.

2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

- a. Sebagai referensi akan manfaat pemberian intervensi IRR, TENS dan latihan stabilisasi dengan IRR, TENS dan latihan *strengthening* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik.
- b. Membuktikan seberapa besar beda pemberian intervensi IRR, TENS, dan latihan stabilisasi dengan IRR, TENS, dan Latihan *strengthening* terhadap penurunan *disability* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik.
- c. Agar fisioterapis di institusi pelayanan dapat memberikan pelayanan fisioterapi yang tepat, efektif dan efisien berdasarkan dasar keilmuan fisioterapi.

3. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai sarana pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik di lingkungan pendidikan fisioterapi untuk memahami tentang perbedaan antara pemberian intervensi IRR, TENS, Latihan Stabilisasi dengan intervensi IRR, TENS, Latihan *Strengthening* dalam menurunkan *disability* pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik.

4. Manfaat Bagi Institusi Pelayanan

Diharapkan dapat menjadi referensi yang memberikan gambaran tentang perbedaan intervensi IRR, TENS, dan Latihan Stabilisasi dengan IRR, TENS, dan Latihan *Srengthening* sebagai modalitas yang dapat diterapkan pada penderita Nyeri Punggung Bawah Miogenik, sehingga dapat menyelesaikan problem pada kapasitas fisik dan kemampuan

fungsional penderita, dimana dalam pelaksanaannya tetap mengacu pada ketrampilan dasar dari praktek klinik dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

5. Manfaat Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberitahukan serta memberikan informasi kepada masyarakat tentang Nyeri Punggung Bawah Miogenik dan permasalahannya, serta mengetahui program fisioterapi pada kondisi Nyeri Punggung Bawah Miogenik.