

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

*Low back pain* (LBP) atau yang sering disebut sebagai nyeri punggung bawah adalah kasus yang paling sering dijumpai diberbagai negara didunia. Sekitar 80-85% manusia pernah mengalami *low back pain* setidaknya sekali semasa hidupnya. Nyeri ini dapat berupa nyeri lokal, nyeri radikuler, ataupun keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga terbawah sampai lipat bokong bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbosacral, nyeri dapat menjalar hingga ke arah tungkai dan kaki.

Prevalensi nyeri punggung bawah diperkirakan mencapai 60% sampai 70% di negara-negara industri (prevalensi satu tahun 15% sampai 45%, kejadian dewasa 5% per tahun). Tingkat prevalensi untuk anak-anak dan remaja lebih rendah daripada orang dewasa namun meningkat. Prevalensi meningkat dan mencapai puncak antara usia 35 dan 55. Seiring bertambahnya usia, nyeri punggung bawah akan meningkat secara substansial karena kemunduran discus intervertebral pada orang tua (WHO, 2013).

Menurut Delitto A dkk, 2012 prevalensi nyeri muskuloskeletal, termasuk LBP, dideskripsikan sebagai sebuah epidemik. Sekitar 80 persen dari populasi pernah menderita nyeri punggung bawah paling tidak sekali dalam hidupnya. Prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia berdasarkan pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9 persen dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7 persen ( Riskesdas, 2013). Di Indonesia, LBP lebih sering dijumpai pada golongan usia 40 tahun. Secara keseluruhan, LBP merupakan keluhan yang paling banyak dijumpai dengan angka prevalensi mencapai 49%. Akan tetapi, sekitar 80-90% dari mereka yang mengalami LBP menyatakan tidak melakukan usaha apapun untuk mengatasi timbulnya gejala tersebut. Dengan kata lain, hanya sekitar 10-20% dari mereka yang mencari perawatan medis ke pelayanan kesehatan (I Putu Satya Kreshnanda,2016).

Nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* didefinisikan sebagai nyeri dan ketidaknyamanan, yang terlokalisasi di bawah sudut iga terakhir (costal margin) dan di atas lipatan bokong bawah (gluteal inferior fold), dengan atau tanpa nyeri pada tungkai. Berdasarkan lama perjalanan penyakitnya, nyeri punggung bawah diklasifikasikan menjadi tiga yaitu akut, subakut, dan kronis (Susanty Dewi Winata, 2014).

Menurut Roger Chou, 2011 *Low Back Pain* adalah nyeri, ketegangan otot, atau kekakuan dilokalisasi di bawah batas kosta dan di atas lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa sciatica, dan didefinisikan sebagai kronis bila bertahan selama 12 minggu atau lebih. *Low back pain* (LBP) adalah kondisi muskuloskeletal yang paling umum yang mempengaruhi populasi orang dewasa, dengan prevalensi hingga 84% . LBP kronis adalah sindrom nyeri kronis di daerah punggung bagian bawah, yang berlangsung paling sedikit 12 minggu (Balagué F, et al, 2016).

Menurut Rossignol M, et al, 2007 yang dikutip oleh Susanty Dewi Winata, 2014 kebanyakan kasus LBP terjadi dengan adanya pemicu seperti kerja berlebihan, penggunaan kekuatan otot berlebihan, ketegangan otot, cedera otot, ligamen, maupun diskus yang menyokong tulang belakang. tetapi keadaan ini dapat juga disebabkan oleh keadaan non mekanik seperti peradangan pada ankilosing spondilitis dan infeksi, neoplasma, dan osteoporosis.

Menurut beberapa definisi diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Chronic Low Back Pain* ( CLBP ) adalah nyeri pada punggung bawah yang di sebabkan oleh ketegangan otot, kekakuan, dengan atau tanpa sciatica yang dapat menyebabkan nyeri, gangguan fungsional, mobility dan menurunnya daya tahan otot yang berlangsung lebih dari 12 minggu. *Chronic Low Back Pain* (CLBP) biasa terjadi, dan mempengaruhi 23% orang dalam masa hidup mereka. Kondisi ini menyebabkan kecacatan yang signifikan dan terkait dengan beban sosioekonomi yang besar.

Daya tahan otot adalah kemampuan kelompok otot untuk melakukan kontraksi berulang-ulang selama periode durasi waktu yang diperlukan untuk menyebabkan kelelahan atau untuk mempertahankan presentase spesifik secara statik dalam periode waktu yang lama (Wahyu, 2010).

Menurut Hultman, et al, 1993 yang dikutip oleh Vinay Jagga, 2012 beberapa ahli melaporkan bahwa daya tahan otot ekstensor trunk yang buruk dapat menyebabkan ketegangan pada struktur pasif tulang belakang lumbal, yang pada akhirnya menyebabkan nyeri punggung bawah. Bukti menunjukkan bahwa daya tahan otot lebih rendah untuk orang dengan nyeri punggung bawah daripada individu tanpa nyeri punggung bawah.

Daya tahan adalah salah satu faktor penting dalam melakukan aktifitas. Memiliki *back muscle endurance* yang baik akan membantu dalam proses pemulihan *low back pain chronic*. Banyak metode konservatif dianjurkan dengan pendekatan multidisiplin untuk pengobatan *Low Back Pain*. Terapi perilaku kognitif, program latihan yang diawasi, program pendidikan pasien yang singkat, taping *low back pain*, melatih punggung, mobilisasi / manipulasi teknik dan modalitas fisioterapi adalah metode yang paling banyak digunakan. Modalitas fisioterapi yang digunakan dalam program rehabilitasi efektif dalam mengurangi rasa sakit dan peningkatan fungsi dalam pengobatan *chronic low back pain* (Fahri Köro glua, Tuğba Kuru Çolakb, M. Gül den Polatb, 2017)

*Kinesiology Taping* (KT) adalah teknik rehabilitatif yang digunakan untuk memudahkan proses penyembuhan alami tubuh sambil memberikan dukungan dan stabilitas pada otot dan sendi, tanpa membatasi lingkup gerak sendi. Hal ini digunakan dalam berbagai masalah muskuloskeletal dan neuromuskular. Ini dikembangkan oleh Kenzo Kase, menggabungkan kinesiologi dengan metode chiropractic, berdasarkan penggunaan strip elastis khusus, yang meniru kepadatan dan elastisitas kulit manusia (Kim Trobec, Melita Persolja, 2017).

Diperkirakan bahwa KT memperbaiki fungsi otot dan fungsi jaringan dengan menciptakan reposisi fascia yang lembut, meningkatkan sirkulasi darah karena mengangkat kulit, dan dengan demikian mengurangi rasa sakit, edema, dan peradangan, berkontribusi pada pengurangan rasa sakit dengan menstimulasi mekanoreseptor, proprioseptor, dan memperbaiki fungsi sendi dan gerakan (Fahri Köro glua, Tuğba Kuru Çolakb, M. Gül den Polatb, 2017). Selain Kinesio Taping, modalitas fisioterapi yang dapat diberikan adalah *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan *Therapeutic Exercise*.

*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* adalah teknik analgesik non-invasif yang digunakan untuk meredakan nyeri nosiseptif, neuropati, dan muskuloskeletal. Selama TENS, arus listrik berdenyut dihasilkan oleh generator denyut nabati portabel dan dikirim melintasi permukaan utuh kulit. melalui bantalan bantalan selfadhering yang disebut elektroda (Iain Jones, Mark. 2014). TENS bertujuan untuk mengkontraksikan grup otot yang akan melatih kembali otot, mencegah atrofi otot, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan sirkulasi dengan mengurangi nyeri dan spasme otot, inhibisi serabut nyeri melalui rangsangan dan serabut saraf.

*Therapeutic Exercise* adalah suatu modalitas fisioterapi dengan menggunakan gerak tubuh baik secara aktif maupun pasif untuk pemeliharaan dan perbaikan kekuatan, ketahanan dan kemampuan kardiovaskuler, mobilitas dan fleksibilitas, stabilitas, rileksasi, koordinasi, keseimbangan dan kemampuan fungsional. *Therapeutic Exercise* ini dirancang untuk mengurangi nyeri pinggang dengan memperkuat otot-otot yang memfleksikan lumbo sacral spine, terutama otot abdominal dan otot gluteus maksimus dan meregangkan kelompok ekstensor punggung bawah (Zuyina Luklukaningsih, 2014). efektif untuk nyeri punggung bawah juga efektif untuk memperbaiki fleksibilitas otot-otot punggung dan sirkulasi darah yang membawa nutrisi ke diskus intervertebral (Priyambodo, 2008).

Fisioterapi adalah tenaga kesehatan yang bertugas untuk memberikan treatment dan melakukan pemasangan kinesiologi taping pada pasien. Sebagaimana yang tercantum pada Permenkes Nomor 65 Tahun 2015 tentang pelayanan fisioterapi yaitu : Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis, dan meknis) pelatihan fungsi, dan komunikasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, penulis ingin melakukan studi kasus tentang “Pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, *Therapeutic Exercise* dan *Kinesiologi Taping* untuk

Meningkatkan *Endurance Back Extensor Muscle* pada Penderita *Chronic Low Back Pain*.

## I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka terdapat beberapa identifikasi masalah diantara:

- a. *Low back pain* (LBP) adalah kondisi muskuloskeletal yang paling umum yang mempengaruhi populasi orang dewasa, dengan prevalensi hingga 84%
- b. Problematik fisioterapi pada pasien low back pain yaitu nyeri, *disability*, keterbatasan lingkup gerak sendi dan kelemahan otot *back extensor muscle*
- c. Menurunnya *endurance back extensor muscle* yang di sebabkan oleh adanya nyeri dan kelemahan otot yang menyebabkan *low back pain*
- d. Intervensi yang diberikan pada penderita *Low Back Pain* adalah TENS, *Therapeutic Exercise* dan *Kinesiology taping* untuk meningkatkan *endurance back extensor muscle* pada penderita *Chronic Low Back Pain*

## I.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah yang ada diatas maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana hasil pemberian *TENS, Therapeutic Exercise* dan *Kinesiology Taping* untuk meningkatkan *Endurance Back Extensor Muscle* pada penderita *Chronic Low Back Pain*?

## I.4 Tujuan

Untuk mengkaji efek pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Therapeutic Exercise* dan *Kinesiology Taping* untuk meningkatkan *Endurance Back extensor Muscle* pada penderita *Chronic Low Back Pain*



## **I.5 Manfaat Penulisan**

### **1.5.1 Bagi Penulis**

Berguna dalam meningkatkan pengetahuan dalam mempelajari, mengidentifikasi masalah, menganalisa, mengambil kesimpulan, dan menambah pemahaman penulis pada pengaruh *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, *Therapeutic Exercise* dan *Kinesiology Taping* dalam meningkatkan *Endurance Back extensor Muscle* pada penderita *Chronic Low Back Pain*

### **1.5.2 Bagi Institusi**

Dapat berguna bagi institusi kesehatan pada kasus *Chronic Low Back Pain* yang sering terjadi atau di temui di masyarakat agar dapat ditangani dengan baik.

### **1.5.3 Bagi Pasien**

Dapat meningkatkan *Endurance Back Extensor Muscle* pada penderita *Chronic Low Back Pain* serta dapat memberikan pelayanan yang baik bagi pasien.

