

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Osteoarthritis adalah penyakit kronik dan degenerative yang ditandai dengan nyeri dan kerusakan kartilago sendi (Silva,2012). *Osteoarthritis* menyerang pada semua jaringan sendi seperti tulang rawan, sinovial, struktur kapsul serta ligament yang ditandai dengan degenerasi kartilago pada sendi sehingga sendi kehilangan fungsinya dan abnormalitas bentuk sendi (Aaron, 2013).

Gejala yang paling umum yang terjadi pada pasien *osteoarthritis* adalah kekakuan sendi saat pagi hari, terjadinya penguncian pada sendi, ketidakstabilan pada sendi serta nyeri pada sendi. Nyeri menjadi ciri utama serta penyebab dari berkurangnya kemampuan aktivitas pasien. Rasa sakit atau nyeri biasanya cenderung memburuk pada saat aktivitas. Hal inilah yang mengakibatkan pasien mengalami keterbatasan saat melakukan aktivitas (Sinusas, 2012).

Apabila nyeri dan keterbatasan itu tidak diberikan penanganan yang serius, maka akan menimbulkan ketidakmampuan atau yang disebut dengan *disabilitas*. Menurut *World Health organization*, *disabilitas* adalah suatu ketidakmampuan melaksanakan suatu aktivitas/kegiatan tertentu sebagaimana layaknya orang normal yang disebabkan oleh kondisi kehilangan atau ketidakmampuan baik psikologis, fisiologis, maupun kelainan struktur atau fungsi anatomis (Kemenpppa, 2014). Untuk mencegah terjadinya disabilitas pada pasien yang mengalami *Osteoarthritis* tahap akhir, salah satu cara pengobatan yang dilakukan yaitu dengan

operasi penggantian bantalan lutut atau lebih dikenal dengan *Total knee replacement*.

Total Knee Replacement (TKR) adalah tindakan pembedahan umum yang dilakukan untuk mengobati pasien dengan nyeri dan immobilisasi yang disebabkan oleh osteoarthritis dan rheumatoid arthritis (McDonald & Molony, 2004). Osteoarthritis merupakan penyakit sendi yang menyerang sendi – sendi penopang berat badan terutama sendi lutut. Penyakit ini paling banyak menyebabkan nyeri dan ketidakmampuan berjalan pada lansia (Bambang, 2003).

Sendi lutut sangat berpotensi mengalami kerusakan yang disebabkan karena adanya keausan yang terjadi pada tulang kartilago, degenerasi tulang, cedera parah atau kecelakaan, dan faktor beban lainnya (Amirouche dan Solitro, 2011). Namun, apabila sendi lutut sudah mengalami kerusakan, maka akan mengalami nyeri terus-menerus dan sendi lutut akan mengalami penurunan fungsi. Salah satu penyakit sendi lutut yang terjadi karena proses degeneratif adalah *Osteoarthritis*.

Total knee replacement merupakan pengobatan yang aman untuk mengurangi rasa sakit dan memulihkan fungsi fisik pada pasien dengan kondisi *osteoarthrititis* parah yang tidak dapat diberikan pengobatan dengan terapi fisik. Setiap tahun ada lebih dari 500.000 prosedur operasi *total knee replacement* dilakukan di Amerika Serikat, hal ini diperkirakan bahwa pada tahun 2030 volume prosedur operasi *total knee replacement* meningkat menjadi lebih dari 3,48 juta per tahun akibat penuaan dini dan meningkatnya obesitas (Minnesota, 2010).

Pasien akan merasakan nyeri dan keterbatasan lingkup gerak sendi sehingga mengakibatkan keterbatasan gerak fungsional, keterbatasan yang paling umum adalah pasien kesulitan untuk berjalan, kesulitan untuk naik turun tangga dan ketidakmampuan untuk melakukan aktifitas olahraga yang sama saat sebelum operasi (Sara, 2010).

Berdasarkan permasalahan pada penderita post operasi *total knee replacement*, fisioterapi turut ambil peranan yang tak kalah pentingnya dalam hal mengembalikan fungsi dari lutut setelah operasi salah satunya adalah untuk meningkatkan lingkup gerak sendi pada sendi lutut.

Transcutaneous electrical nerve stimulation adalah suatu perangkat di mana elektroda diletakkan pada kulit, yang mengirimkan rangsangan listrik ke saraf sensorik (Rakel BA, Zimmerman MB, Geasland K, et al.,2014)

Manual Terapi adalah teknik terapi dengan menggunakan tangan yang menggunakan teknik yang khusus. Terapi ini tidak hanya terbatas pada teknik mobilisasi sendi atau manipulasi sendi. Teknik spesifik dengan tangan digunakan oleh fisioterapis untuk mendiagnosa dan memberikan terapi pada jaringan lunak untuk: meningkatkan lingkup gerak sendi; mengurangi nyeri; mengurangi atau meminimalisasi inflamasi jaringan lunak; memberikan relaksasi; meningkatkan pemulihan jaringan kontraktile dan non kontraktile, meningkatkan ekstensibilitas ,meningkatkan stabilitas; memfasilitasikan gerakan dan meningkatkan fungsi tubuh (holey & cook,2008; salvo,2011). Penelitian ini memfokuskan teknik manual terapi yang diberikan yaitu mobilisasi patella

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk mengangkat topik diatas dalam bentuk penelitian dan memaparkan dalam bentuk skripsi dengan judul : “Efektivitas Penambahan Manual terapi pada *Transcutaneous electrical nerve stimulation* dalam peningkatan lingkup gerak pasien *post operasi Total knee replacement*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah : Apakah ada Efektivitas penambahan intervensi *Transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS) pada manual terapi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada pasien *post operasi Total Knee Replacement* (TKR) di RSUD Royal Prima Medan tahun 2024.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Efektivitas penambahan intervensi *Transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS) pada manual terapi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada pasien *post operasi Total Knee Replacement* (TKR) di RSUD Royal Prima Medan tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui peningkatan LGS **sebelum** penambahan intervensi *Transcutaneous electrical nerve stimulation* pada manual Terapi pada pasien *post operasi Total knee replacement* di RSUD Royal Prima Medan 2024

2. Untuk mengetahui peningkatan LGS **setelah** penambahan intervensi *Transcutaneous electrical nerve stimulation* pada manual Terapi pada pasien *post operasi Total knee replacement* di RSUD Royal Prima Medan 2024
3. Untuk mengetahui peningkatan LGS **sebelum dan sesudah** penambahan intervensi *Transcutaneous electrical nerve stimulation* pada manual Terapi pada pasien *post operasi Total knee replacement* di RSUD Royal Prima Medan 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Agar Fisioterapis dapat mengembangkan tentang Penambahan penambahan intervensi *Transcutaneous electrical nerve stimulation* pada manual Terapi pada pasien *post operasi Total knee replacement* di RSUD Royal Prima Medan 2024.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk institusi pendidikan sebagai sarana pendidikan untuk menyiapkan peserta didik fisioterapi untuk memahami serta melaksanakan proses fisioterapi dalam menangani *post operasi total knee replacement* (TKR) dengan penambahan intervensi *Transcutaneous electrical nerve stimulation* pada manual Terapi dalam meningkatkan lingkup gerak sendi referensi di perpustakaan.

1.4.3 Bagi Pasien

Sebagai informasi kepada masyarakat khususnya pasien agar dapat melakukan pencegahan, penanganan saat terjadinya nyeri yang dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup pada pasien Total Knee Replacent (TKR)