

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari – hari umat manusia tidak terlepas dari pemanfaatan fungsional pada tubuh yang merupakan suatu integrasi penuh dalam sistem tubuh yang dapat mengalami penurunan fungsional secara berangsur – angsur. Menurut HR Abu Dawud dari Abud Darda' radiallahu'anhu ; “Sesungguhnya Allah telah menurunkan penyakit dan obatnya, demikian pula Allah menjadikan bagi setiap penyakit ada obatnya. Maka berobatlah kalian dan janganlah berobat dengan yang haram”.

Menurut Kepmenkes (2018) Perkembangan Fisioterapi di dunia sangat maju, mulai dari ilmu pengetahuan teknologi maupun pelayanan 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 manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapi dan mekanis), pelatihan fungsi, komunikasi.

Lanjut Usia (Lansia) adalah tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia yang merupakan suatu proses alami yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu. Diperkirakan pada tahun 2030 jumlah manusia lanjut usia akan meningkat sebanyak 56 %, dari 901 (Sumarni *et al.*,2019). Dampak dari penuaan yaitu kemunduran fungsi kognitif/demensia dan

kualitas hidup. Fungsi organ tubuh pada lansia sudah mulai berkurang dikarenakan menurunnya jumlah sel, penurunan aktivitas, perubahan anatomi, fisiologis dan biomekanika, penurunan indra pembau, sensitivitas, nafsu makan selama penuaan dan menurunnya sistem muskuloskeletal seperti reumatik, penyakit gout, nyeri sendi dan lumbo. Pada sistem muskuloskeletal terjadi kerja sama antara otot, sendi dan jaringan lunak lainnya dalam sistem ini diperlukan lingkup gerak sendi, kekuatan dan ketahanan kelompok otot kaki, pergelangan kaki, lutut, punggung, leher dan mata. Gangguan muskuloskeletal yang sering dikeluhkan yaitu penderita mengeluhkan nyeri, baik nyeri ringan sampai nyeri berat (Mojokerto, 2010).

Nyeri adalah suatu keadaan yang multidimensional dan emosional tidak menyenangkan yang disebabkan karena mengganggu sensorik dan adanya kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan. Nyeri yang sering dirasakan lansia salah satunya adalah nyeri lutut yang dapat disebabkan karena *osteoarthritis*. Menurut Wijaya (2018) *osteoarthritis* adalah gangguan yang terjadi pada yang paling dijumpai dan dapat menyerang lutut, sendi panggul, tangan dan sendi besar pada tubuh. *Osteoarthritis* lutut merupakan jenis OA terbanyak. Penyakit ini menyebabkan gangguan pada area jaringan sendi seperti sinovium, kartilago, dan tulang subkondral. Kemudian *kartilago* mengalami degenerasi sehingga permukaan sendi menjadi *fisura*, *ulserasi*, dan tipis. OA lutut juga berkaitan dengan riwayat cedera. Cedera yang dapat meningkatkan resiko *Osteoarthritis* adalah robeknya maniscus atau cedera ligament *cruciate*

anterior. Selain itu, kelemahan atau *atrofi* otot dikarenakan berkurangnya aktivitas sendi akibat rasa nyeri yang disebabkan dari OA. Sehingga otot *quadriceps* menjadi lemah dan meningkatkan terjadinya OA. Otot *quadriceps* merupakan kelompok otot terbesar yang melintas pada lutut dan berpotensi besar dalam menyerap energi dan tekanan pada sendi lutut. Pada penderita OA akan mengurangi gerakan sendi lutut yang akan menyebabkan kelemahan otot. Otot ini memiliki peran penting dalam proses berjalan, berdiri, dan menaiki tangga.

Alat ukur nyeri pada lutut mempunyai banyak macam. Pada penelitian ini pengukuran nyeri lutut diukur menggunakan alat ukur *WOMAC*. Pengukuran aktivitas fungsional pada penderita nyeri lutut menggunakan *Western Ontario and McMaster Universitis Osteoarthritis Index (WOMAC)* adalah indeks yang dapat digunakan untuk menilai keadaan pasien dengan nyeri lutut. Dalam indeks ini total 24 parameter yang terdiri dari nyeri, kekakuan, fungsi fisik dan sosial dievaluasi menggunakan *WOMAC* . Semakin tinggi nilai yang diperoleh menunjukkan besarnya keterbatasan fungsional pasien, sedangkan nilai yang rendah menunjukkan perbaikan kemampuan fungsional (Freystaetter *et al.*, 2019).

Peran Fisioterapi pada kasus muskuloskeletal untuk mengurangi nyeri bisa dilakukan dengan terapi seperti TENS. TENS merupakan alat yang dapat dijadikan modalitas untuk mengurangi nyeri. Penggunaan energi listrik TENS untuk merangsang saraf itu sendiri dengan melalui permukaan kulit.

Berdasarkan uraian di atas peneliti akan melakukan penelitian intervensi fisioterapi perbandingan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) *Pulse Burst* dan *Arus Trabert* dalam mengurangi nyeri lutut kronik pada lansia dengan usia 60 tahun. Yang bermaksud untuk mengurangi nyeri pada OA lutut. Serta membandingkan pengaruh yang paling cepat untuk menurunkan nyeri OA lutut antara *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) *Pulse Burst* dan *Arus Trabert*.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, rumusan masalah yang dapat diambil adalah :

1. Apakah ada pengaruh *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) *Pulse Burst* dalam mengurangi nyeri *osteoarthritis* lutut pada lansia ?
2. Apakah ada pengaruh *Arus Trabert* dalam mengurangi nyeri *osteoarthritis* lutut pada lansia ?
3. Manakah yang lebih besar pengaruhnya antara *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) *Pulse Burst* dan *Arus Trabert* dalam mengurangi nyeri *osteoarthritis* lutut pada lansia ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditentukan dengan prinsip penelitian sebagai kegiatan ilmiah, maka berbagai data yang dicari dan dihimpun dari berbagai sumber semata-mata untuk tujuan ilmiah. Karena data tersebut dijadikan dasar sebagai analisis penelitian yang bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui hasil penelitian tentang pengaruh perbandingan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) Pulse Burst* dan *Arus Trabert* dalam mengurangi nyeri *osteoarthritis* lutut pada lansia
2. Untuk mengetahui keefektifan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) Pulse Burst* dan *Arus Trabert* dalam mengurangi nyeri *osteoarthritis* lutut pada lansia.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara umum maupun secara khusus yaitu berupa:

1. Manfaat secara umum

Penyusunan penelitian ini ingin menambahkan pengetahuan dalam menangani kasus nyeri *osteoarthritis* lutut pada lansia dengan menggunakan *TENS Pulse Burst* dan *Arus Trabert*.

2. Manfaat secara khusus

- a. Bagi masyarakat

Dalam penelitian ini diharapkan dapat menambahkan ilmu pengetahuan bagi masyarakat dan pada dunia kesehatan, khususnya Fisioterapi dalam menangani khusus nyeri *osteoarthritis* lutut pada lansia dengan menggunakan *TENS Pulse Burst* dan *Arus Trabert*.

- b. Bagi tenaga kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan bagi tenaga kesehatan khususnya Fisioterapi dalam memberikan intervensi pada

pasien nyeri *osteoarthritis* lutut pada lansia menggunakan *TENS Pulse Burst* dan Arus *Trabert*.

c. Bagi penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan penulis, menambah tata cara tentang penelitian, menambah pengetahuan tentang penatalaksanaan Fisioterapi pada pasien nyeri *osteoarthritis* lutut pada lansia menggunakan *TENS Pulse Burst* dan Arus *Trabert*.

d. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmu dan pengalaman yang bermanfaat bagi dosen dan mahasiswa Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.