

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi disegala bidang kehidupan terutama dibidang kesehatan menyebabkan perubahan dalam tingkah laku dan pola hidup yang ditandai dengan semakin banyaknya lanjut usia, lanjut usia di Indonesia pada tahun 2010 sebanyak 25,9 juta jiwa (9,77%) pada tahun 2019, dan pada tahun 2035 diperkirakan jumlah lanjut usia mencapai 48,2 juta jiwa (15,77%) (kemenkes, 2013), dengan fenomena tersebut terdapat gangguan yang dialami oleh lansia, dikarenakan pada lansia tidak mengalami masa produktif akibat penyakit degeneratif atau penurunan fungsi struktur tubuh dan daya tahan tubuh (Kemenkes, 2013). Berdasarkan World Health Organization (WHO) Penyakit degeneratif yang banyak terjadi yaitu *osteoarthritis* (OA). Penderita *osteoarthritis* di dunia mencapai angka 151 juta dan 24 juta jiwa pada kawasan Asia Tenggara. Di Indonesia OA lutut penderita osteoarthritis mencapai 5% pada usia < 40 tahun, 30% pada usia 40 – 60 tahun, dan 65% pada usia > 60 tahun. Prevalansi penyakit sendi berdasar diagnosis praktek tenaga kesehatan di Jawa Tengah 11,2% dan berdasar diagnosis dan gejala 25,5%.

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degenerasi pada sendi yang melibatkan lapisan sendi, kartilago, ligmen dan tulang sehingga menyebabkan nyeri, kelemahan otot dan kekakuan pada sendi (*Center for Disease Control and Prevention* (CDC), 2014). Menurut Perhimpunan Reumatologi Indonesia, *osteoartriti* adalah suatu penyakit kronis yang mengenai sendi dan tulang di sekitar sendi. (Rahmadiyanti, et al.2015).

Penurunan fungsi tubuh pada lanjut usia mengakibatkan permasalahan gangguan gerak dan fungsi lansia. Penurunan fungsi yang nyata pada lansia adalah penurunan masa otot atau atropi. Penurunan masa

otot ini salah satu faktor penting yang mengakibatkan penurunan kekuatan otot dan daya tahan otot serta timbulnya nyeri pada penderita OA lutut sehingga dapat menyebabkan masalah dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti berpindah posisi dari duduk atau berbaring, berjalan, menaiki tangga dan berdiri yang terlalu lama. Penurunan kekuatan otot khususnya pada anggota gerak bawah berhubungan dengan kemampuan fungsional khususnya kemampuan mobilitas lansia, dapat menyebabkan penurunan kecepatan jalan, penurunan keseimbangan dan peningkatan resiko jatuh (Kwok WY, Plevier JW & Huizinga TW, 2013).

Menurut Handono Kalim tahun 2014 pada buku panduan Tatalaksana *Osteoarthritis* menjelaskan bahwa *osteoarthritis* terutama untuk kelemahan otot maupun nyeri dapat ditangani dengan pengobatan farmakologi dan nonfarmakologi. Salah satu penatalaksanaan non farmakologi yaitu dengan terapi latihan sebagai bagian terapi yang mempunyai peran penting pada penatalaksanaan OA. Terapi latihan adalah salah satu dilakukan oleh pasien serta mempunyai efek menguntungkan pada kekuatan otot *quadriceps*, nyeri, dan kemampuan fungsional.

Gerakan yang berulang pada otot *quadriceps* akan meningkatkan kerja otot-otot sekitar sendi lutut sehingga melancarkan aliran darah yang akan meningkatkan metabolisme dan merangsang pengeluaran hormon endorphin yang dapat meningkatkan latihan penguatan otot dan menurunkan sensasi nyeri. Pada *quadricep* akan merangsang serabut afferen tipe I dan II yang berdiameter besar (Proprioceptor), sehingga aktivitas dari serabut afferen tersebut akan menstimulus mechanoreseptor kemudian nyeri turun yang sekaligus memperbaiki proprioseptik kemudian akan terjadi perbaikan otot melalui rangsangan pada modulasi sistem saraf pusat dan hasilnya akan meningkatkan kekuatan pada otot *quadriceps* (Anwer & Alghadir, 2014).

Bentuk latihan Exercise terutama *isometric quadriceps* direkomendasikan bagi lansia dengan OA untuk memperkuat otot dan

mobilitas sendi, menghilangkan nyeri, dan dapat mencegah deformitas lanjut. Isometric otot quadrisep lebih sesuai digunakan pada penderita Osteoarthritis lutut karena lebih aman, sesuai untuk latihan sewaktu pasien di rumah (home exercise), pemberian latihan *isometric quadriceps* secara teratur dan termonitor akan menghasilkan mekanisme pumping action yang akan mempermudah munculnya serabut otot baru sehingga dengan adanya serabut otot yang baru akan meningkatkan kekuatan otot (Anwer & Alghadir, 2014).

Dari hasil penelitian dari anwer Alghadir pada tahun 2014, menyatakan bahwa Ada perbedaan yang signifikan dengan program latihan *isometric quadriceps* yang menunjukkan efek menguntungkan pada kekuatan otot paha depan, nyeri, dan cacat fungsional pada pasien dengan OA lutut ditunjukan dengan hasil secara signifikan yaitu ($p < 0,05$).

Dari hasil penelitian Shahidur Rahman at al, tahun 2014, menyatakan bahwa Sebagai perbandingan kelompok kontrol dan intervensi lebih banyak peningkatan ditemukan pada kelompok latihan setelah empat minggu ($p = 0,009$). Kemudian adanya perbaikan secara bertahap meningkat dari hari ke hari dan akhirnya ada peningkatan yang sangat signifikan ($p = 0,001$) Studi ini menyarankan bahwa latihan penguatan otot *quadriceps isometrik* bermanfaat untuk mengurangi gejala OA lutut. Peneliti lain oleh Arora, H. (2018) latihan dengan *isometric quadriceps* dapat mengurangi rasa sakit dan meningkatkan kekuatan otot.

Penulisan ini merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan teknik nonfarmakologi sebagai pendamping pengobatan farmakologi dalam dunia kesehatan. Salah satunya adalah penerapan terapi *Isometric quadriceps* untuk peningkatan kekuatan otot dan kemampuan fungsional pada lanjut usia supaya klien tidak harus terapi ke rumah sakit dengan biaya yang mahal dan kesejahteraan lansia terjamin.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melaksanakan literatur review pada beberapa artikel jurnal terdahulu dengan tema terapi *Isometric quadriceps*. Tujuan literatur review ini

adalah untuk mengetahui pengaruh terapi *Isometric quadriceps* terhadap peningkatan kekuatan otot pada lanjut usia dengan OA.

B. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Mengetahui Studi *literatur review* pengaruh teknik *Isometric quadriceps* dalam meningkatkan kekuatan otot.

2. Tujuan khusus

Untuk mengetahui perkembangan literatur terbaru terkait teknik *Isometric quadriceps* dalam meningkatkan kekuatan otot.

C. Bidang ilmu

Dalam ilmu keperawatan osteoarthritis (OA) masuk ke dalam ilmu keperawatan medikal bedah. Sedangkan terapi *Isometric quadriceps* dipelajari dalam intervensi non farmakologis pada bidang ilmu keperawatan.

