

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam tubuh manusia, tulang adalah alat gerak yang dibungkus oleh otot. Otot dan tulang memiliki peranan penting yaitu untuk menggerakkan tubuh manusia. Hal tersebut sudah di jelaskan dalam Al Quran, kemudian air mani itu kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu kami jadikan segumpal daging, lalu segumpal daging itu kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu kami bungkus dengan daging. Kemudian kami jadikan dia makhluk yang berbentuk lain. Maka Maha Sucilah Allah, pencipta yang paling baik (QS Al Mu'minuun:14). Tulang adalah alat gerak tubuh yang tidak bisa bergerak sendiri, dan otot adalah alat gerak yang bisa bergerak sendiri. Maka tulang dan otot saling ketergantungan. Oleh karena itu otot dan tulang sebagai alat gerak harus dijaga kesehatannya.

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi semua manusia karena tanpa kesehatan yang baik, maka setiap manusia akan sulit dalam melaksanakan aktivitasnya sehari-hari. Undang-undang kesehatan No. 23 tahun 1992 memberikan batasan kesehatan adalah keadaan sejahtera badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Salah satu gerak yang merupakan kebutuhan dasar manusia untuk beraktivitas adalah "berjalan". Anggota gerak bawah yang terdiri dari sendi panggul, sendi lutut, dan sendi pergelangan kaki. Struktur tulang dan jaringan

ikat menyusun kurang lebih 25% berat badan dan otot menyusun kurang lebih 50%. Kesehatan dan fungsi sistem muskuloskeletal sangat bergantung pada sistem tubuh yang lain. Struktur tulang memberi perlindungan terhadap organ vital, termasuk otak dan jantung. Otot yang melekat pada tulang memungkinkan tubuh bergerak. Selain gerakan, otot juga membantu mengatur postur tubuh dan stabilitas sendi agar tidak terjadi perubahan fungsi dan struktur tubuh.

Perubahan fungsional dan struktural yang dihasilkan pada otot bersifat reversibel, perubahan kekuatan otot akan menyebabkan disfungsi gerakan. Otot dapat bertindak sebagai penggerak utama atau agonis, jika mereka bertanggung jawab penuh dalam menghasilkan suatu gerakan. Kebalikan dari agonis adalah antagonis, yang biasanya tidak melawan gerakan, tetapi memiliki potensi untuk melakukannya jika mereka mengalami gangguan. Oleh karena itu pentingnya menjaga keseimbangan otot pada tubuh untuk menjaga tubuh dalam posisi postur yang baik (Chamberlain *et al.*, 2013).

Postur yang baik adalah segmen tubuh dalam posisi lurus dan tepat. Dalam postur yang salah, beberapa otot berada dalam posisi sedikit memendek yang cenderung lebih kuat menarik salah satu sisi dari segmen postur dan beberapa dalam posisi memanjang lebih lemah memungkinkan tidak dapat menjaga stabilitas postur. Akibat dari postur yang salah adalah tubuh tidak kembali pada posisi yang lurus. Jika penilaian posisi sendi dilakukan maka seseorang dapat memahami otot-otot dalam posisi memanjang dan pendek. Akibat dari kesalahan postur tersebut dapat menyebabkan sindrom nyeri

postural. Penjajaran yang salah menyebabkan kompresi yang tidak semestinya pada permukaan tulang. Pembatasan gerak disebabkan karena otot yang memendek menahan postur tubuh dalam posisi yang salah. Jika dibiarkan dalam jangka waktu yang lama maka akan mengakibatkan keausan pada permukaan sendi. Karena itu, untuk mempertahankan stabilitas postur yang baik harus ada keseimbangan yang memadai antara otot penggerak utama dan otot yang berlawanan agar tetap menjaga posisi sendi dengan benar sehingga tidak menyebabkan munculnya sindrom nyeri pada sendi (Mehta, 2015).

Nyeri sendi adalah gejala utama dalam patologi lutut dan kelemahan otot pada pengamatan umum di antara pasien lutut. Namun, hubungan antara nyeri sendi lutut dan kekuatan otot masih harus diklarifikasi. Perspektif studi ini menunjukkan bahwa kekuatan otot memiliki hubungan yang signifikan pada nyeri lutut (Henriksen *et al.*, 2011).

Prevalensi penderita nyeri lutut di Asia telah diperkirakan usia >65 tahun akan lebih banyak dua kali lipat dalam dua dekade kedepan. Di Indonesia, pada tahun 2009, penderita nyeri lutut mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia >60 tahun (Paerunan *et al.*, 2019).

Nyeri lutut telah terbukti mengubah banyak aspek fungsi motorik, termasuk dinamika berjalan dan koordinasi otot. Penurunan fungsi otot terlibat dalam perkembangan penyakit struktural. Dengan demikian, adaptasi pada rasa sakit karena fungsi otot dapat menjadi sumber yang mungkin terjadi karena perubahan struktural. Namun, efek dari nyeri lutut pada kekuatan otot belum

diketahui (Henriksen *et al.*, 2011).

B. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara ketidakseimbangan kekuatan otot dengan nyeri lutut ?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui dan menganalisis hubungan ketidakseimbangan otot dengan nyeri lutut.

D. Manfaat Penelitian

Sebagaimana paparan dalam latar belakang masalah di atas, serta tujuan penelitian, manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi yang dapat digunakan untuk upaya pencegahan terjadinya cedera yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot dan nyeri lutut.

2. Bagi Praktisi Fisioterapi

Sebagai bahan rujukan dalam memberikan penanganan terhadap kejadian nyeri lutut.

3. Bagi Peneliti yang akan datang

Sebagai bahan awal kajian untuk meneliti hubungan gangguan ketidakseimbangan otot terhadap kejadian nyeri pada fungsi sendi-sendi

lainnya, seperti sendi bahu, sendi siku, sendi pergelangan tangan atau sendi yang lainnya.