

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Gangguan *musculoskeletal* banyak terjadi dikalangan masyarakat karena sendi bahu merupakan anggota gerak yang sering digunakan dalam beraktivitas, yang menjadikan perhatian khusus bagi tenaga kesehatan fisioterapi. Berbagai macam gangguan antara lain timbulnya spasme otot, mengalami kelelahan, nyeri otot pada aktivitas yang mengganggu dan mengurangi kinerja saat beraktivitas, serta kontraktur dan rasa kesemutan.

Gangguan *musculoskeletal* yang timbul sangat mengganggu aktivitas serta kenyamanan seseorang, sehingga terjadinya gangguan fungsional. Sendi bahu merupakan sendi yang sangat kompleks karena tidak dapat bekerja sendiri dan perlu bekerja sama yang melibatkan otot-otot *rotator cuff*, kerangka tubuh, dan termasuk sendi, ligamen, tendon, serta saraf.

Secara fungsional *shoulder joint* merupakan sendi bahu yang sangat penting dalam tubuh serta struktur yang tergabung atas sendi-sendi yang merupakan sendi kompleks dengan jenis *ball and socket* yang dibentuk oleh *os scapula*, *os humerus*, dan *os clavikula* yang melibatkan otot *rotator cuff* seperti *m. supraspinatus*, *m. infraspinatus*, *m. subscapularis*, *m. teres minor*, yang berfungsi menstabilkan dan menggerakkan bahu dalam beraktivitas (George N.T, 2014, S41).

Shoulder joint merupakan sendi dengan pergerakan kesegalah arah dan memiliki tujuh sendi yang terdiri dari *artikulasio glenohumeral (shoulder girdle)* yang dibentuk oleh *cavitas glenodalisos scapula* dan *caput humeri acromioclavicular joint*, *artikulasio acromioclavicular* yang dibentuk oleh *acromion os scapula* dan *extremitas acromialis os clavacula*, *artikulasio sternoclavicular* yang dibentuk oleh *incisura clavicularis os sternum* dan *extremitas sternalis osclavacula*, *artikulasio costosternal* yang dibentuk oleh *os costae* dan *incisuracostalis os sternum*, *artikulasio costothoracal* yang dibentuk oleh *os costae 1-12* dan *os vertebra thoracal 1-12*, *artikulasio costoscapularis* yang dibentuk oleh *os costae* dan *fascies costalis os scapula*, *artikulasiosupra*

humeral/pseudosis joint yang di bentuk oleh *ligamen coracoacromialis* dan *caput humeri*” (George N.T, 2014, S41).

Gerakan yang terjadi pada *shoulder* antara lain *fleksi-ekstensi* pada bidang gerak sagital dan aksis horizontal, abduksi-adduksi pada bidang gerak frontal dan aksis sagital, endorotasi-eksorotasi pada bidang gerak transversal dan aksis vertical, sirkumduksi, yang merupakan gabungan dari semua gerakan (Mujianto, 2013).

Adhesive Capsulitis dikenal juga dengan istilah *frozen shoulder* kondisi bahu pada awal merasakan nyeri dan berangsur-angsur menjadi kaku. *Adhesive Capsulitis* adalah suatu gangguan pada sendi bahu adanya peradangan dan kontraktur kapsul sendi dengan keterbatasan lingkup gerak sendi daerah bahu. “*The natural history of Adhesive Capsulitis is characterized by three distinct stages of variable duration. Typically the first stage lasts for 3 to 6 months, the second stage from 3 to 18 months, and the final stage from 3 to 6 months*”(Yeole, et.al, 2017, 2). Menurut terjemah bebas oleh penulis, “Sejarah alami dari *Adhesive Capsulitis* ditandai oleh tiga tahap yang berbeda. Biasanya tahap pertama berlangsung selama 3 sampai 6 bulan, tahap kedua dari 3 sampai 18 bulan, dan tahap akhir dari 3 sampai 6 bulan”.

Menurut *Mitchell C, et.al*, (2008) yang dikutip oleh *Walker*, (2014), 51 : “*Shoulder movements can become compromised as a result of pain, stiffness or weakness*”. Menurut terjemah bebas oleh penulis, “Pergerakan bahu dapat menjadi terganggu sebagai hasil dari rasa nyeri, kaku atau kelemahan”. Gangguan *Adhesive Capsulitis* sangat mempengaruhi aktivitas sehari-hari seperti bekerja, berpakaian, menyisir rambut, mau pun melakukan kebersihan pribadi, terkadang nyeri bahu juga mengalami gangguan tidur dan mengalami gangguan posisi.

Pentingnya kesehatan yang mendorong pemerintah untuk mendirikan layanan kesehatan agar masyarakat dapat terpenuhi dalam hal kesehatan. Layanan kesehatan salah satu jenis layanan publik untuk memberikan pelayanan yang sigap terhadap gangguan kesehatan fisik dalam membangun kesehatan masyarakat. Sesuai dengan program pemerintah yang tertuang diundang-undang no.24 tahun 2011 tentang badan penyelenggaraan jaminan sosial (BPJS) kesehatan.

Kasus *Adhesive Capsulitis* merupakan gangguan yang dapat ditangani oleh tenaga medis salah satunya adalah fisioterapi. Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu / kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, dengan peralatan manual, elektroterapi dan mekanik serta pelatihan fungsi, dan komunikasi”(Permenkes no 65, 2015).

Pada pasien *Adhesive Capsulitis* intensitas nyeri dapat dihitung menggunakan *Shoulder Pain and Disability Index (SPADI)* pada pasien rawat jalan. “*The SPADI contains 13 items that assess two domains; a 5-item subscale that measures pain and an 8-item subscale that measures disability. There are two versions of the SPADI; the original version has each item scored on a visual analogue scale (VAS) and a second version has items scored on a numerical rating scale (NRS)*” (Breckenridge & Mcauley, 2011, 197). Menurut terjemah bebas oleh penulis, “*SPADI* berisi 13 item yang menilai dua domain, subskala 5 item yang mengukur nyeri dan sub skala 8 item yang mengukur disabilitas. Ada dua versi *SPADI* yaitu versi asli setiap item mencetak pada *visual analog scale (VAS)* dan versi kedua memiliki item yang mencetak pada *numerik rating scale (NRS)*”.

Banyak metode ataupun teknik yang digunakan untuk mengatasi nyeri pada bahu, antara lain dengan pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Stretching* untuk mengurangi disabilitas pada penderita *Adhesive Capsulitis* atau *Frozen Shoulder*.

Penanganan program terapi fisik dapat membantu mengembalikan fungsi gerak bahu, dalam study kasus ini saya memilih modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* sebagai terapi analgesik kontrol pasien dikaitkan dengan manfaat mengurangi intensitas nyeri dengan meningkatkan tingkat ambang rasa melalui stimulasi listrik elektroda analgesik. Cara prosedurnya di pasangkan pada kulit dan paling sering digunakan dalam upaya mengurangi rasa nyeri (Fahrin NR, Dony DP, 2010).

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) adalah metode stimulasi listrik bertujuan memberikan rangsangan untuk tingkat nyeri dan

dibantu oleh saraf sensorik dengan stimulasi mechanoreceptors yang merangsang mekanisme nyeri (Sri W, Abkar R, Evi N, 2016). Keadaan ini terjadi melalui mekanisme kontrol pengendali rasa nyeri, yang dapat dijelaskan dengan *Gate Control Theory* oleh *Melzack and wall*. Modalitas *Transcutaneous electrical nerve stimulation* merupakan arus listrik yang tinggi dari amplitudo ambang sensorik bisa di aplikasikan pada saraf motorik dan stimulasi otot, bisa mengurangi kejang dan nyeri, meningkatkan sirkulasi darah, dan menghilangkan odema.

“Treatment duration depends on type of electrical current and therapeutic aims. APS current can be applied in 3 time durations; depending on the treatment condition it can set as 4, 8, or 16 minutes, which is a short and proper time for therapeutic centers” (Ashtiani, et.al. 2016, 80). Menurut terjemah bebas oleh penulis, “Durasi pengobatan tergantung pada jenis arus listrik dan tujuan terapeutik. APS saat ini bisa diaplikasikan dalam 3 jangka waktu, bergantung kepada kondisi perawatannya bisa diatur seperti 4, 8, atau 16 menit, yang merupakan waktu yang singkat dan tepat untuk pusat terapi”.

Stretching adalah bentuk latihan dengan penguluran atau perenggangan pada otot-otot dan untuk menambah lingkup gerak sendi (LGS) pada *shoulder* (bahu), serta mengurangi dampak cedera. *“Central goal of including stretching in a flexibility program is to increase ROM* (Coons, et.al. 2017, 1154)”. Menurut terjemah bebas oleh penulis, “tujuan utama termasuk peregangan dalam program fleksibilitas adalah untuk meningkatkan ROM”. Latihan *Stretching* ini aman dan juga bagus untuk meningkatkan fleksibilitas bagi para atlet dengan berbagai manfaat antara lain sebagai perenggangan, meningkatkan kecepatan perjalanan sinyal saraf yang memerintah gerakan tubuh, memudahkan otot-otot untuk berkontraksi, mengurangi rasa nyeri, mengurangi ketegangan otot, peningkatan kondisi tubuh, meningkatkan kardiovaskuler dan lain sebagainya.

“Gentle to moderate stretching exercises, progressing the intensity and duration of the stretches into tissue resistance without producing posttreatment tissue inflammation and associated pain (Kelley, et.al, (2013), A11)”. Menurut terjemah bebas oleh penulis, Latihan peregangan ringan hingga sedang,

meningkatkan intensitas dan durasi peregangan menjadi resistensi jaringan tanpa menghasilkan peradangan pasca-perawatan jaringan dan nyeri terkait.

Stretching dapat dilakukan dengan aktif maupun pasif. Aktif *stretching* adalah penguluran otot-otot antagonis tanpa bantuan dari luar dan memiliki manfaat menambah lingkup gerak sendi, meningkatkan fleksibilitas, meminimalkan faktor cedera, sedangkan *Stretching* secara pasif menurut (Sangani, Dr.N, et.al), “*Passive stretching is a therapeutic maneuver designed to lengthen pathologically shortened soft tissue by using an external force, applied either manually or mechanically for about 30 seconds and thereby facilitate increase in range of motion.* Menurut terjemah bebas oleh penulis, “Peregangan pasif adalah manuver terapeutik yang dirancang untuk memperpanjang jaringan lunak yang pendek secara patologis dengan menggunakan kekuatan eksternal, yang diterapkan secara manual atau secara mekanis selama sekitar 30 detik dan dengan demikian memfasilitasi peningkatan jangkauan gerak”. Pasif *stretching* adalah teknik penguluran dengan keadaan rileks tanpa ada gerakan dari diri sendiri, penguluran dilakukan oleh terapis serta mempunyai manfaat mengurangi spasme otot, meningkatkan elastisitas jaringan otot.

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka terdapat beberapa identifikasi masalah diantara :

- a. Gangguan musculoskeletal yang terjadi dikalangan masyarakat karena sendi bahu terlalu sering digunakan dalam aktivitas keseharian, membuat timbulnya spasme otot, mengalami kelelahan, nyeri otot pada aktivitas yang mengganggu dan mengurangi kinerja saat beraktivitas, serta kontraktur dan ada rasa kesemutan.
- b. Timbulnya kekakuan karena adanya peradangan pada jaringan sekitarnya ditandai dengan panas, merah, bengkak, nyeri dan hilangnya fungsi yang menimbulkan keterbatasan lingkup gerak sendi daerah bahu / ROM.
- c. *Trancutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Stretching* adalah intervensi fisioterapi yang berfungsi mengurangi disabilitas.

I.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka didapatkan suatu rumusan masalah yaitu: “Bagaimana hasil pemberian intervensi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Stretching* dalam mengurangi disabilitas bahu pada kondisi *Adhesive Capsulitis* ?”

I.4 Tujuan Penulisan

I.4.1 Tujuan Umum

Untuk menambah pengetahuan tentang kondisi *Frozen Shoulder* tipe *Adhesive Capsulitis* dan mampu untuk mengidentifikasi masalah, menganalisa, serta mampu mengambil kesimpulan tentang kondisi *Adhesive Capsulitis*.

I.4.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui adakah hasil pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Stretching* pada kondisi *Adhesive Capsulitis* untuk mengurangi disabilitas

I.5 Manfaat Penulisan

I.5.1 Bagi Institusi

Memberikan referensi ilmiah tambahan dalam meningkatkan informasi tentang hasil pemberin *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Stretching* dalam mengurangi disabilitas pada kondisi *Adhesive Capsulitis*.

I.5.2 Bagi Masyarakat

Diharapkan menambah ilmu pengetahuan mengenai *Frozen Shoulder* tipe *Adhesive Capsulitis*.

I.5.3 Bagi Penulis

Diharapkan untuk mendapatkan metode yang tepat dan bermanfaat dalam melakukan penanganan pada kondisi *Frozen Shoulder* tipe *Adhesive Capsulitis*.