

Penatalaksanaan Fisioterapi dengan Modalitas *Short Wave Diathermy* dan *Codman Pendulum Exercise* pada Kasus *Frozen Shoulder Dextra*

Ellya Febri Nurhazira^{1*}, Wanti Hasmar², Indah Permata Sari³

^{1,2,3} Prodi DIII Fisioterapi, STIKes Baiturrahim

Jl. Prof M. Yamin, SH No. 30 Lebak Bandung-Jambi, 36135, Jambi, Indonesia.

*Email Korespondensi : ellyafebri72@gmail.com

Abstract

Frozen shoulder is an aetiological condition characterized by significant limitation of active and passive motion of the shoulder that occurs due to deep tissue damage. In addition, a frozen shoulder is described as a shoulder condition characterized by pain and limited range of motion (ROM). Frozen shoulder occurs when the joint capsule that surrounds the shoulder joint becomes shriveled and forms scar tissue, a condition known as shoulder adhesive capsulitis. To find out the physiotherapy management for frozen shoulder dextra by using short wave diathermy and codman pendulum exercise modalities to reduce pain and increase joint range of motion. After performing physiotherapy four times with short wave diathermy and codman pendulum exercise modalities, the result showed a decrease in pain and increase in joint motion. short wave diathermy and codman pendulum exercise can reduce pain and increase joint range of motion.

Keywords: *codman pendulum exercise, frozen shoulder, short-wave diathermy*

Abstrak

Frozen shoulder adalah kondisi etiologi yang ditandai dengan adanya keterbatasan yang signifikan dari gerak aktif dan pasif bahu yang terjadi karena kerusakan pada jaringan dalam. Selain itu *frozen shoulder* dideskripsikan sebagai kondisi bahu dengan ciri-ciri rasa nyeri dan keterbatasan range of motion (ROM). *Frozen shoulder* terjadi akibat kapsul sendi yang mengelilingi sendi area bahu menjadi mengkerut dan membentuk jaringan parut, kondisi ini disebut capsulitis adhesiva bahu. Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi *frozen shoulder dextra* dengan menggunakan modalitas *short wave diathermy* dan *codman pendulum exercise* dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi. Setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak empat kali dengan modalitas *short wave diathermy* dan *codman pendulum exercise* didapatkan hasil adanya penurunan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi. *Short wave diathermy* dan *codman pendulum exercise* dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi.

Kata Kunci: *codman pendulum exercise, frozen shoulder, short-wave diathermy*

PENDAHULUAN

Anggota gerak atas memiliki keterlibatan yang sangat tinggi dalam semua aktifitas. Tangan dan lengan sebagai peran utama, sehingga jika ada suatu gangguan tentu akan mengganggu mobilitas manusia. Kegiatan dasar berupa dan tuntutan manusia terutama dalam era globalisasi seperti sekarang. Seluruh aktifitas yang dilakukan sehari-hari banyak bergantung pada fungsi anggota gerak atas. (Suharyadi dan Ismanda, 2021). Menurut Riskesdas tahun 2018 prevalensi *frozen shoulder* menunjukkan bahwa perempuan lebih tinggi 8,5% dibandingkan laki-laki 6,1%. Pada populasi dewasa prevalensi dari 3,1% sampai 15,5 % keluhan gangguan sendi (Wijayanti et al., 2019). Berdasarkan data profil dinas kesehatan kota jambi, 10 penyakit terbesar di kota Jambi salah satunya adalah penyakit otot dan jaringan ikat yang berjumlah 13.374 kasus pada tahun 2017 dan jika dipersenkan menjadi 4,28% dan pada tahun 2018 menjadi 12.248 kasus atau 4,56% (Kemenkes RI, 2018).

Nyeri pada bahu dalam jangka waktu yang lama akan menimbulkan keterbatasan dalam menggerakkan bahu sebagaimana normalnya, keluhan ini sering disebut dengan *frozen shoulder*. *Frozen shoulder* adalah kondisi etiologi yang ditandai dengan adanya keterbatasan yang signifikan dari gerak aktif dan pasif bahu yang terjadi karena kerusakan pada jaringan dalam. Selain itu *frozen shoulder* dideskripsikan sebagai kondisi bahu dengan ciri – ciri rasa nyeri dan keterbatasan range of motion (ROM) pada gerakan aktif dan gerakan pasif yang akan mengganggu kegiatan sehari-hari. *Frozen shoulder* terjadi akibat kapsul sendi yang mengelilingi sendi area bahu menjadimengkerut dan membentuk jaringan parut, kondisi ini disebut capsulitis adhesiva bahu(WA et al., 2021).

American shoulder dan elbow surgeons mendefinisikan frozen shoulder sebagai kondisi etiologi yang ditandai dengan keterbatasan yang signifikan dari gerak aktif danpasif bahu yang terjadi karena kerusakan jaringan dalam. Banyak fisioterapi percaya frozen shoulder termasuk kondisi yang sulit untuk dipecahkan (Suharyadi dan Ismanda, 2021). *Frozen shoulder* merupakan penyakit yang sering terjadi dimasyarakat, kebanyakan terjadi pada usia 40-60 tahun dan terjadi pada wanita, biasanya disebabkan oleh peradangan ataupun kekakuan pada sendi bahu. *Frozen shoulder* dapat diklasifikasikan sebagai primer atau sekunder, *frozen shoulder* idiopatik primer sering dikaitkan dengan penyakit dan kondisi lain, seperti diabetes mellitus. *Frozen shoulder* sekunder mencakup asosiasi dengan penyebab primer berupa trauma, rotator cuff tear, hemiparesis. Frozen shoulder terdiri dari 4 fase meliputi: fase nyeri (*painful*) berlangsung 0-3 bulan; fase beku (*freezing phase*) berlangsung 3-9 bulan; fase kaku (*stiffness or frozen phase*) berlangsung 9-15 bulan; fase mencair (*thawing phase*) berlangsung 15-24 bulan (Royani, 2021).

Fase nyeri (*Painfull*): berlangsung antara 0-3 bulan. Pasien akan mengalami nyeri secara spontan yang sering kali parah dan mengganggu tidur. Pasien juga takut untuk mengerakan bahu sehingga menambah kekakuan. Pada fase ini, volume kapsul glenohumeral secara signifikan berkurang (Yuniati, 2021). *Short wave diathermy* (SWD) merupakan metode terapi yang mengaplikasikan energi elektromagnetik dengan arus bolak balik berfrekuensi 27,12 MHZ. Manfaat dari *short wave diathermy* (SWD) adalah untuk mengurangi nyeri, memperbaiki sistem metabolisme dan mengurangi spasme. Parameter yang harus diperhatikan pada saat pengaplikasian *short wave diathermy* yaitu : (1) apabila kondisi nya adalah sub akut maka waktu yang digunakan adalah 15-20 menit dan arusnya intermitten, (2) apabila dalam kondisi kronis maka waktu yang digunakan adalah 20-30 menit dengan arus continues (Purnomo et al., 2017).

Menurut Putri 2018, *short wave diathermy* efektif untuk mengurangi nyeri, hal ini disebabkan oleh karena *short wave diathermy* yang diberikan intensitasnya sesuai dengan level normalitas atau hangat sehingga akan meningkatkan temperatur lokal dan mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan aliran darah dan meningkatkan zat sisa metabolisme (prostaglandin, histamin, dan bradikinin) sehingga dapat merangsang nociceptor dan nyeri akan berkurang bahkan hilang, kemudian tonus otot akan menurun sehingga elastisitas jaringan meningkat danakan menimbulkan relaksasi otot.

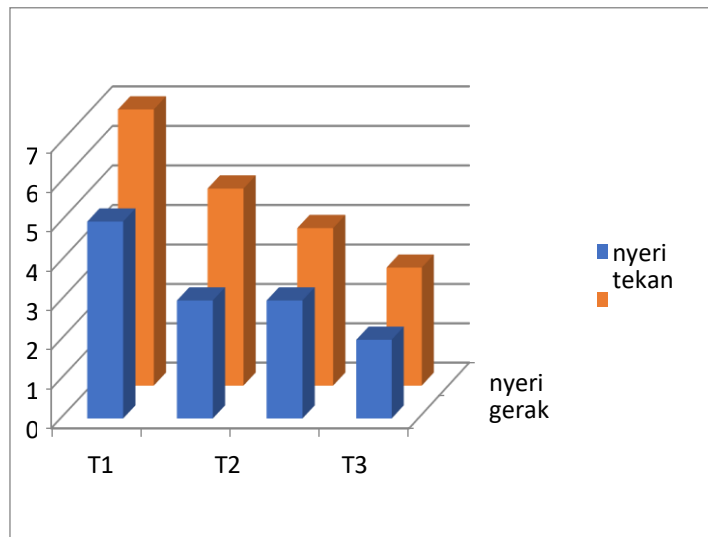
Codman pendulum exercise adalah teknik terapi latihan menggerakkan sendi glenohumeral secara pasif melalui pengaruh gravitasi gerakan pendular lengan dan otot-otot regio sendi glenohumeralis dalam keadaan relaksasi. Latihan *pendular codman* juga merupakan distraksi dan oksilasi bertujuan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan nutrisi pada permukaan sendi, memperlancar mobilisasi sendi, meningkatkan ekstensibilitas kapsul sendi glenohumeralis pada penderita *frozen shoulder* (Salim, 2017). Menurut Putri 2018, *codman pendular exercise* mampu mengulur struktur jaringan lunak seperti otot dan tendon sehingga mengakibatkan fleksibilitas jaringan tersebut dapat terjaga sehingga terjadi peningkatan lingkup gerak sendi shoulder.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan studi kasus (*case study*) dengan 1 orang responden yang merupakan pasien *frozen shoulder dextra*. Studi kasus ini dilaksanakan pada minggu kedua sampai dengan minggu ke tiga bulan Juni 2022. Dilaksanakan dua kali dalam seminggu selama dua minggu. Terapi yang diberikan menggunakan intervensi *short wave diathermy* berfrekuensi 27,12 MHz yang berjarak 2 sampai 3 cm dengan durasi 15 menit dan *codman pendulum exercise* dengan dosis pelaksanaan minimal 10 menit sebanyak 3-5 set dalam satu sesi. Data primer diperoleh dari pemeriksaan langsung kepada pasien dan data sekunder dengan melihat medical record.

HASIL DAN PEMBAHASAN

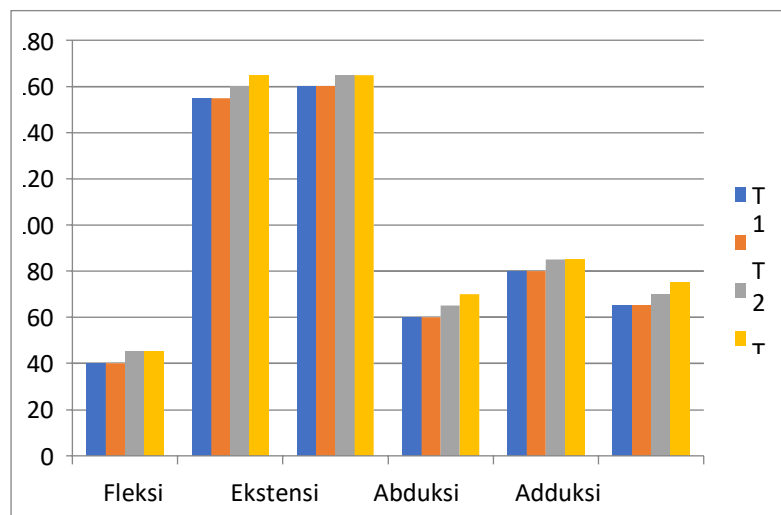
Dalam studi kasus ini, pasien Ny.Y umur 42 tahun dengan diagnosa *frozen shoulder dextra*, datang ke fisioterapi pada awal pemeriksaan didapatkan permasalahan berupa adanya nyeri dan keterbatasan lingkup gerak sendi. Hasil evaluasi selama empat kali terapi dapat dilihat pada grafik berikut:



Grafik 1. Hasil Evaluasi Nyeri Dengan Skala Vas
Gambar 1. *Short wave diathermy*

Hal ini disebabkan oleh karena *short wave diathermy* yang diberikan intensitasnya sesuai dengan level normalitas atau hangat sehingga meningkatkan temperature lokal dan mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan aliran darah dan meningkatkan zat sisa metabolisme (prostaglandin, histamin, dan bradikinin) sehingga dapat merangsang nociceptor dan nyeri akan berkurang bahkan hilang, kemudian tonus otot akan menurun sehingga elastisitas jaringan meningkat dan akan menimbulkan relaksasi otot (Putri, 2018).

Efek panas akan membuat vasodilatasi pembuluh darah. Hal ini akan memperlancar pembuangan zat “pain producing substance”. Dengan adanya nyeri pada bahu akan merangsang reaksi protektif dari tubuh berupa spasme otot-otot sekitar bahu yang bertujuan memfiksir sendi bahu agar tidak bergerak sehingga terhindar dari rasa nyeri. Reaksi spasme ini akan menghambat sistem peredaran darah sekitar bahu yang mengakibatkan reorganisasi jaringan dan pembuangan zat “pain producing substance” yang akan menambah nyeri sehingga timbul siklus yang tidak menguntungkan. Dengan pengaruh panas yang dihasilkan pada pemberian SWD yang diterima jaringan, akan menormalisasikan sel-sel yang abnormal. Hal ini akan merileksasikan otot sekitar bahu sehingga nyeri akan berkurang. Ini berarti panas yang diberikan dapat menaikkan ambang nyeri, menurunkan sensibilitas muscle spindle sehingga nyeri yang dirasakan akan berkurang (Wahyu Ferianto, 2019).



Grafik 2. Hasil Evaluasi Lingkup Gerak Sendi



Gambar 2. Codman Pendulum Exercise

Hal ini dikarenakan *codman pendular exercise* mampu mengulur struktur jaringan lunak seperti otot dan tendon sehingga mengakibatkan fleksibilitas jaringan tersebut dapat terjaga sehingga terjadi peningkatan lingkup gerak sendi shoulder dan secara otomatis akan meningkatkan aktifitas fungsionalnya (Putri, 2018). Latihan Pendular Codman yang dilakukan dengan dosis yang tepat akan merelaksasikan otot supraspinatus dan otot trapezius. Peningkatan fleksibilitas otot-otot tersebut akan meningkatkan ROM sendi glenohumeralis dan secara tidak langsung akan meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional sendi bahu (Sofianata, 2018)

SIMPULAN

Kesimpulan pasien atas nama Ny.Y umur 42 tahun setelah dilakukan terapi sebanyak empat kali didapatkan hasil perubahan yang sangat baik. Mengalami perubahan baik aktif maupun pasif, yaitu berkurangnya nyeri dan bertambahnya lingkup gerak sendi.

SARAN

Dengan terapi yang diberikan selama 4 kali pada kondisi, *frozen shoulder*, hasil yang didapat sudah cukup maksimal. Untuk itu perlu adanya perhatian dari fisioterapis agar permasalahan-permasalahan yang muncul dapat diselesaikan dengan modalitas fisioterapi yang ada. Pada kasus ini dalam pelaksanaannya sangat dibutuhkan kerjasama antara terapis dengan penderita dan berkerjasama tim medis lainnya, agar tercapai hasil pengobatan yang maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan semangat, bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi dan doa selama proses penelitian dan penulisan laporan penelitian. Penulis dengan penuh hormat dan tulus dari hati yang paling dalam menyampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing, rekan penelitian dan civitas akademika STIKes Baiturrahim Jambi yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggun Rahmawati Putri, I. D. W. (2018). *Penatalaksanaan Fisioterapi Kondisi Frozen Shoulder E.C Tendinitis Muscle Rotator Cuff Dengan Modalitas Short Wave Diathermy, Active Resisted Exercise Dan Codman Pendular Exercise* Anggun. 7(2), 44–68.
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Purnomo, D., Abidin, Z., & Puspitasari, N. (2017). Pengaruh Short Wave Diathermy (SWD) dan Terapi Latihan terhadap Frozen Shoulder Dextra. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 1(1), 65–71.
- Royani, N. (2021). *Pengaruh Pendular Codman Exercise Gerak Sendi Shoulder Pada Frozen Shoulder : Narative Review*.
- Salim, J. . (2017). Penambahan Teknik Manual Therapy Pada Latihan Pendular Codman Lebih Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Pada Sendi Glenohumeral Penderita Frozen Shoulder *Jurnal Fisioterapi. Fisioterapi : Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 14(1), 47.
- Sofianata, A. (2018). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Frozen Shoulder E.C Capsulitis Adhesiva Sinistra* Di Rst. Dr. Soedjono Magelang. 32(2), 38–48.
- Suharyadi, T., & Ismanda, S. N. (2021). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Frouzen*

- Shoulder Dekstra Dengan Modalitas Ultrasound Serta Terapi Latihan*. 2(4), 111–118.
- WA, A., Tirtayasa, K., Sugijanto, S., Samatra, D. P. G., Primayanti, I. D. A. I. D., & Muliarta, I. M. (2021). Kombinasi Mobilization With Movement Dan Hold Relax Exercise Lebih Baik Dibandingkan Kombinasi Mobilization With Movement Dan Active Resistance Exercise Dalam Menurunkan Disabilitas Pada Kasus Frozen Shoulder Idiopatik Di Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 9(1), 1.
- Yuniati, S. . (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Frozen Shoulder Sinistra Dengan Modalitas Infra Red (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Dan Terapi Latihan Di Rsud Ibnu Sina Kabupaten Gresik. *Diploma Thesis.Universitas Muhammadiyah Gresik*, 6–37.