



Pengaruh Pemberian *Shortwave Diathermy* (SWD) Dan *Stretching* Untuk Mengurangi Nyeri Terhadap Pasien Syndrome Myofascial Upper Trapezius

Riri Segita¹, Melsi Duwi Utary²

Program Studi D-III Fisioterapi, Fakultas Kesehatan, Universitas Fort De Kock
Jalan Soekarno Hatta No.11, Manggis Ganting, Kota Bukittinggi, Sumatera Barat

Email:ririsegita@fdk.ac.id

Abstrak : *Syndrome myofascial* adalah suatu kondisi nyeri hebat yang terjadi pada area-area trigger point, yang umumnya terjadi di dalam otot atau fascial, secara abnormal menjadi aktif dan menghasilkannya nyeri lokal dan referred pain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari swd dan *stretching* untuk mengurangi nyeri terhadap pasien *syndrome myofascial upper trapezius*. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperimen* yaitu pretest-posttes. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Accidental Sampling*. Analisis data dilakukan secara komputerisasi menggunakan analisis *Paired Sample Test*. Hasil dari penelitian menunjukkan rata-rata pasien sebelum diberikan intervensi SWD dan *Stretching* adalah 28,80 dan rata-rata pasien sesudah diberikan intervensi SWD dan *Stretching* adalah 22,10. Berdasarkan hasil penelitian diketahui adanya pengaruh pemberian SWD dan *Stretching* terhadap penurunan nyeri pada pasien *syndrome myofascial upper trapezius* di RSUD Pariaman. Disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pemberian SWD dan *stretching* terhadap penurunan nyeri pada pasien *syndrome myofascial upper trapezius* di Rumah Sakit Umum Daerah Pariaman.

Kata Kunci: *Syndrome myofascial upper trapezius, SWD, Stretching*

Abstract : *Myofascial syndrome* is a severe pain condition that occurs in areas of the trigger point, which generally occurs in the muscles or fascial, abnormally becomes active and produces local pain and referred pain. This study aimed to determine the effect of swd and stretching to reduce pain in patients with myofascial upper trapezius syndrome. This study uses a *Quasi Experiment* design namely pretest-posttes. The sampling technique used in this study is accidental sampling. Data analysis was performed computerized using the *Paired Sample Test* analyst. The results of this study showed the average patient before being given the SWD and *Stretching* intervention was 28.80 and the average patient after being given the SWD and *Stretching* intervention was 22.10. Based on the results of the study note the effect of giving SWD and *Stretching* on pain reduction in patients with myofascial upper trapezius syndrome in Pariaman District Hospital. In short, it can be concluded that there was a significant effect on the administration of SWD and stretching on pain reduction in patients with myofascial upper trapezius syndrome in the General Hospital of Pariaman.

Keywords: *Myofascial upper trapezius syndrome, SWD, stretching*

Pendahuluan

Myofascial pain syndrome merupakan salah satu keluhan nyeri muskuloskeletal yang dapat terjadi akibat adanya myofascial trigger point. Adanya, tightness, stiffness,



Pengaruh Pemberian *Shortwave Diathermy* (SWD) Dan *Stretching* Untuk Mengurangi Nyeri Terhadap Pasien Syndrome Myofascial Upper Trapezius

Riri Segita¹, Melsi Duwi Utary²

^{1,2} Program Studi D-III Fisioterapi, Universitas Fort De Kock Bukittinggi

spasme, keterbatasan gerak merupakan keluhan yang sering dialami oleh pasien. *Myofascial pain syndrome* ini timbul akibat aktivitas sehari-hari yang dilakukan secara terus-menerus, kebiasaan postur yang jelek, kerja otot yang berlebihan (*overuse*) dan sering memberikan beban pada otot *Upper Trapezius*, sehingga dapat menyebabkan otot menjadi spasme, tightness dan stiffness. Pemeriksaan secara objektif didapatkan hasil bahwa pasien mengalami nyeri, spasme dan keterbatasan gerak. Biasanya *Myofascial Pain Syndrome* ditemukan pada pekerja kantoran, musisi, dokter gigi dan jenis profesi lainnya yang aktifitas pekerjaannya banyak menggunakan low level muscle (Kannan P, 2012). Kemajuan teknologi pada era globalisasi saat ini berkembang pesat dan membawa dampak besar terhadap gaya hidup manusia. (Moraska AF, 2017).

Salah satunya adalah semakin banyaknya penggunaan komputer atau laptop di kalangan anak sekolah, mahasiswa, maupun pekerja. Kebanyakan pengguna komputer tidak memperhatikan ergonomi yang baik saat menggunakan komputer, dan jika itu berlangsung lama dan terus menerus akan terjadi ketegangan pada otot disekitar leher dan bahu sehingga akan menimbulkan nyeri sindrom amiofasial. (Gerber LH, 2015).

Myofascial pain syndrome merupakan salah satu keluhan nyeri muskuloskeletal yang dapat terjadi akibat adanya myofascial trigger point. Adanya nyeri menjalar atau referred pain, tightness, stiffness, spasme, keterbatasan gerak merupakan keluhan yang sering dialami oleh pasien. (Atmaja:2016)

Myofascial pain syndrome ini timbul akibat aktifitas sehari-hari yang dilakukan secara terus-menerus, kebiasaan postur yang jelek, kerja otot yang berlebihan (*overuse*) dan sering memberikan beban pada otot *Upper Trapezius*, sehingga dapat menyebabkan otot menjadi spasme, tightness dan stiffness. Otot yang mengalami ketegangan terus-menerus dapat menurunkan mikro sirkulasi sehingga dapat terjadi iskemik dalam jaringan. Pada serabut otot terdapat ikatan tali yang abnormal sehingga membentuk *taut band* pada otot *skeletal* yang kemudian mencetuskan nyeri. (Hurling-Randolph, 2005)

Metode Penelitian

Jenis penelitian eksperimen (*Quasi Eksperimen*) dengan rancangan *one group pre test* dan *post test* penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Pariaman di bagian



Unit fisioterapi di instalasi rehabilitasi medik. Instrument dalam penelitian ini adalah mengukur nyeri dengan menggunakan *Visual analogue scale (VAS)*. Teknik pengambilan sampelnya *Accidental Sampling* atau *Non Probability Sampling*. Uji statistic pada penelitian ini dilakukan dengan uji sample paired test. Penelitian ini di tujukan kepada pasien yang mengalami miofascial upper trapezius dan bersedia menjadi responden.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 1. Hasil rata-rata frekuensi nyeri pada kasus syndrome myofascial upper trapezius sebelum diberikan intervensi SWD dan Streching

Variabel	Min	Maks	SD	Mean	N
Pre test	25	32	2,150	28,80	10

Berdasarkan hasil tabel 1, rata-rata nyeri sebelum diberikan intervensi pada 10 orang responden adalah 28,80 dengan standar deviasi 2,150

Tabel 2. Hasil rata-rata frekuensi nyeri pada kasus syndrome myofascial upper trapezius sesudah diberikan intervensi SWD dan Streching

Variabel	Min	Maks	SD	Mean	N
Post test	17	26	3,348	22,10	10

Berdasarkan hasil tabel 2, rata-rata nyeri sesudah diberikan intervensi pada 10 orang responden adalah 22,10 dengan standar deviasi 3,348

Tabel 3. Pengaruh Pemberian SWD dan *Stretching* Untuk Mengurangi Nyeri Pada Kasus *Syndrome Myofascial Upper Trapezius*

Variabel	Mean	SD	Mean Different	N	p-Value
Pre test	28.80	2.150	6.7	10	0.005
Post test	22.10	3.348			

Berdasarkan tabel 3, di atas menunjukkan bahwa Rata-rata Nyeri Sebelum Intervensi SWD dan *Stretching* Terhadap Kasus *Syndrome Myofascial Upper Trapezius* adalah 28,80 dengan Standar Deviasi 2,150. Sedangkan Rata-rata Nyeri Sesudah Intervensi adalah 22,10 dengan Standar Deviasi 3,348. Perbedaan kedua variabel yaitu 6,7. Hasil uji



Pengaruh Pemberian *Shortwave Diathermy* (SWD) Dan *Stretching* Untuk Mengurangi Nyeri Terhadap Pasien Syndrome Myofascial Upper Trapezius

Riri Segita¹, Melsi Duwi Utary²

^{1,2} Program Studi D-III Fisioterapi, Universitas Fort De Kock Bukittinggi

statistic menunjukkan bahwa $P\text{-Value} = 0,005$. Artinya H_0 ditolak H_a diterima yang berarti bahwa ada pengaruh antara nyeri untuk pretest dan posttest. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Intervensi SWD dan *Stretching* Terhadap Kasus *Syndrome Myofascial Upper Trapezius*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 10 orang responden yang merasakan nyeri pada otot upper trapezius sebelum dan sesudah diberikan intervensi SWD dan *Stretching* didapatkan nilai rata-rata nyeri sebelum adalah 28,80 dan nilai rata-rata nyeri sesudah adalah 22,10. Dari uji statistic *paired sample* didapatkan P-Value adalah 0,005 dimana nilai $P \leq (0,05)$ artinya terdapat pengurangan signifikan nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi SWD dan *Stretching*.

Pemberian intervensi SWD dengan menggunakan metoda circuplode untuk menurunkan nyeri akibat sindroma nyeri miofasia lotot trapezius maka pasien akan mendapatkan keuntungan yang besar dari efek terapeutik SWD sebab pada electrode kumparan circuplode dipasang suatu filter yang menyerap medan listrik sehingga yang keluar medan magnet saja. Hasilnya pemanasan superficial diturunkan dan efek pada jaringan miofasial trapezius yang letaknya dalam dapat dioptimalkan. (Sugijanto:2006).

Akibatnya akan terjadi perbaikan kondisi local jaringan karena terbukanya *spinkter pre kapiler* dan metar teriole, bersamaan dengan itu pula akan terjadi vasodilatasi dan peningkatan aliran darah sebesar 30ml/100 gram jaringan sehingga akan meningkatkan suplay nutrient ke jaringan myofascial yang mengalami gangguan dan akan membuang zat-zat iritan penyebab nyeri sehingga spasme atau ketegangan jaringan fasia dan serabut otot upper trapezius akibat penumpukan zat-zat sisa metabolisme dan zat iritan hasil proses radang ini dapat diturunkan. Dengan menurunnya ketegangan pada jaringan ini maka nyeri juga akan berkurang. (Werenski, 2011).

Stretching adalah suatu teknik manipulasi jaringan lunak menggunakan penekanan searah dengan serabut otot. *Stretching* dikenal juga dengan sebagai parallel atau linear stretching, yang merupakan jenis pasif stretching (pergangangan pasif) yang dilakukan oleh fisioterapi. Penempatan kedua tangan atau kedua jaringan pada otot dan group otot dapat mengurangi myofascial restriksi. Penekanan dengan menggunakan kedua tangan secara pelan atau perlahan akan meningkatkan penekanan dengan menggunakan kedua tangan



secara pelan atau perlahan akan meningkatkan penekanan proksimal pada otot yang kemudian akan terjadi penguluran (*stretching*) pada serabut otot (Sugijanto, 2008).

Stretching pada serabut otot dimulai dari sarkomer yang merupakan unit dasar dari kontraksi otot. Ketika sarkomer berkontraksi, area yang saling tumpah-tindih menurun mengikuti serabut otot untuk *elongasi* atau memanjang. Ketika salah satu serabut otot berada pada panjang istirahat maksimum dan seluruh sarkomer penuh, tambahan *stretching* berpengaruh pada jaringan ikat yang ada disekitarnya. Oleh karena itu pada saat dilakukan *stretching*, serabut serabut otot yang mengalami ketegangan ditarik. (Arisyandi, 2001).

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Rina Triyani yang berjudul “Perbedaan Contra Relax *Stretching* dan Myofascial Release Technique pada Nyeri Trigger Point Syndrome Otot Upper Trapezius” diperoleh nilai $p: 0,043$ atau nilai $p < 0.005$ sehingga adanya pengaruh pemberian perbedaan contra relax *stretching* dan myofascial release technique pada nyeri trigger point syndrome otot upper trapezius. Pada hipotesis 1 dan hipotesis 2 diperoleh $p: 0,000$ atau nilai $p < 0,005$ yang berarti ada perbedaan signifikan pemberian perbedaan contra relax *stretching* dan myofascial release technique pada nyeri trigger point syndrome otot upper trapezius. (Chaitow, 2000 dalam Makmur, 2010)

Penurunan rata-rata nyeri karena SWD dan *Stretching* menggunakan stressor fisik berupa energi elektromagnetik, dihasilkan oleh arus bolak-balik berfrekuensi. Energi elektromagnetik pada jaringan menjadi pembangkit panas. Panas akan menimbulkan kenaikan aktivitas sel, vasodilatasi sehingga pendarahan darah meningkat. Sehingga oksigen dan sari-sari makan bertambah serta sisa metabolisme dan radang cepat dibuang dan membantu proses penyembuhan maka akan mempermudah pemberian SWD dan *Stretching* berfungsi untuk mengurangi ketegangan otot dan vasodilatasi darah dan merileksasikan otot yang ada di leher. (Potter & Perry, 2005).

Menurut asumsi peneliti, pemberian SWD dan *Stretching* pada pasien *Syndrome Myofascial Upper Trapezius* sebelum penelitian ini dilakukan didapatkan 10 orang responden dengan keluhan nyeri sedang dan setelah penelitian terjadi penurunan nyeri pada beberapa pasien. Kondisi seperti ini disebabkan oleh kerja dari SWD, penurunan nyeri dengan pemberian SWD pada kasus ini didapatkan modulasi nyeri pada level



Pengaruh Pemberian *Shortwave Diathermy* (SWD) Dan *Stretching* Untuk Mengurangi Nyeri Terhadap Pasien Syndrome Myofascial Upper Trapezius

Riri Segita¹, Melsi Duwi Utary²

^{1,2} Program Studi D-III Fisioterapi, Universitas Fort De Kock Bukittinggi

sensori dimana dengan pemberian intervensi SWD akan meningkatkan aktivitas metabolisme sebesar 18% yang diikuti dengan perubahan PO₂, PCO₂, perubahan Ph jaringan dan serta terjadi vasodilatasi dan peningkatan aliran darah sebesar 30ml/100 gram jaringan sehingga akan meningkatkan suplay nutrisi ke jaringan myofascial yang mengalami gangguan dan akan membuang zat-zat iritan penyebab nyeri, sehingga spasme atau ketegangan jaringan fascia dan serabut otot upper trapezius yang disebabkan penumpukan zat-zat sisa metabolisme dan zat iritan hasil proses nyeri ini dapat diturunkan.

Sedangkan Pemberian *Stretching* dapat mengurangi iritasi terhadap saraf yang menimbulkan nyeri. *Stretching* pada serabut otot dimulai dari sarkomer yang merupakan unit dasar dari kontraksi otot. Ketika sarkomer berkontraksi, area yang saling tumpang-tindih menurun mengikuti serabut otot untuk *elongasi* atau memanjang. Ketika salah satu serabut otot berada pada panjang istirahat maksimum dan seluruh sarkomer penuh, tambahan *stretching* berpengaruh pada jaringan ikat yang ada disekitarnya. Oleh karena itu pada saat dilakukan *stretching*, serabut otot yang mengalami ketegangan ditarik. (Shapiro. S, 2009)

Kesimpulan

Rata-rata nyeri pasien pada *MyofascialototUpper Trapezius* Sebelum dan sesudah Pemberian SWD dan *Stretching* adalah 6,7. Hasil uji statistic menunjukkan bahwa $P\text{-Value} = 0,005 < (0,05 = \text{Alpha})$. Artinya Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti bahwa ada perbedaan antara nyeri untuk pretest dan posttest. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh untuk pengurangan nyeri terhadap *Syndrome Myofascial Upper Trapezius*.

Terima Kasih

Terimakasih pada responden yang telah ikut berpartisipasi dalam melakukan penelitian ini. Selanjutnya, terima kasih kepada Institusi dan rekan-rekan yang telah memberi saran dan masukan atas penelitian ini dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.



Daftar Pustaka

- Cummings TM, White AR. 2001. *Needling therapies in the management of myofascial trigger point pain: A systematic review*. Arch Phys Med Rehabil.
- Gerber LH, Shah J, Rosenberger W, Armstrong K, Turo D, Otto P, et al. 2015. *Dry needling alters trigger points in the upper trapezius muscle and reduces pain in subjects with chronic myofascial pain*. PM R.
- Jehaman I-, Berasa SM, Berampu S, Siahaan T, Zannah M. 2020. *Pengaruh Pemberian Ischemic Compression Dan Contractrelax Stretching Terhadap Intensitas Nyeri Myofascial Trigger Point Syndrome Otot Upper Trapezius*. J Keperawatan Dan Fisioter.
- Kannan P. 2012. *Management of myofascial pain of upper trapezius: a three group comparison study*. Glob J Health Sci.
- Moraska AF, Schmiede SJ, Mann JD, Butryn N, Krusch JP. 2017. *Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point Release Massages: A Randomized, Placebo Controlled Trial*. Am J Phys Med Rehabil.
- Priantara IMD, Winaya IMN, Muliarta IM. 2014. *Kombinasi Contract Relax Stretching Dan Infrared Terhadap Penurunan Nyeri Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. Fisioter Fak Kedokt Univ Udayana.
- Rickards LD. 2006. *The effectiveness of non-invasive treatments for active myofascial trigger point pain: A systematic review of the literature*. International Journal of Osteopathic Medicine.
- Santoso I, Satriyasa BK, Munawaroh M, Sandi IN, Muliarta M, - W. 2018. *Kombinasi Ultrasound Dan Dry Needling Lebih Menurunkan Disabilitas Leher Dari Pada Kombinasi Ultrasound Dan Hold Relax Pada Myofascial Pain Syndrom Otot Upper Trapezius*. Sport Fit J.
- Santoso N, Gessal J. 2014. *Efek Terapi Spray And Stretch Terhadap Nyeri Pada Sindrom Nyeri Miofasial Otot Trapesius Atas*. J Biomedik.
- Sugijanto S, Army H. 2015. *Efektifitas Latihan Koreksi Postur Terhadap Disabilitas Dan Nyeri Leher Kasus Sindroma Miofasial Otot Upper Trapezius Mahasiswa Wanita Universitas Esa Unggul*. Fisioter J Ilm Fisioter.
- Tri Buana NMI, Purnawati S, - S, Satriyasa K, Sandi N, Imron MA. 2017. *Perbedaan Kombinasi Myofascial Release Technique Dengan Ultrasound Dan Kombinasi Ischemic Compression Technique Dengan Ultrasound Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Leher Akibat Sindroma Miofasial Pada Penjahit Pakaian Di Kabupaten Gianyar*. Sport Fit J.



Pengaruh Pemberian *Shortwave Diathermy* (SWD) Dan *Stretching* Untuk Mengurangi Nyeri Terhadap Pasien Syndrome Myofascial Upper Trapezius

Riri Segita¹, Melsi Duwi Utary²

^{1,2} Program Studi D-III Fisioterapi, Universitas Fort De Kock Bukittinggi