

Program Pelatihan Fisik Untuk Penanggulangan Kelainan Sendi Rahang Dan Sindroma Nyeri Miofasial

Muhammad Zaal Haq, Rasmi Rikmasari, Erna Kurnikasari

ABSTRAK

Salah satu perawatan kelainan sendi temporomandibuladan sindroma miofasial adalah dengan pelatihan fisik, dengan tujuan untuk peregangan dan pelepasan otot, menambah jarak gerak sendi, memperkuat otot, mengembangkan koordinasi yang normal, serta menstabilkan kedua sendi rahang. Perawatan pelatihan fisik harus dilakukan secara rutin dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam perawatan kelainan sendi temporomandibula lainnya. Terapi fisik ini membantu meringankan nyeri muskuloskeletal, serta merestorasi fungsi normal dengan cara mengubah masukan sensoris; mengurangi peradangan; menurunkan, mengatur dan memperkuat aktivitas otot; dan meningkatkan regenerasi dan perbaikan jaringan. Pada kebanyakan kasus, terapi fisik digunakan sebagai bantuan bagi perawatan lainnya, dan terapi fisik dikenal sebagai suatu cara perawatan konservatif dan efektif untuk kelainan kranio mandibula.

Kata Kunci: Kelainan Sendi Rahang, Sindroma Nyeri Miofasial, Pelatihan Fisik.

ABSTRACT

One of the treatments for temporomandibular joint disorder is physical exercise in order to improve muscle stretch, increase joint movement range, strengthen muscle, develop normal coordination, and stabilize both joints as well. Physical exercise should be held routinely as an integrated part of other modalities. This physical therapy would help to minimize musculoskeletal pain; restoration of normal function with changes the sensoris output; minimize inflammation; lowering, regulating and strengthen muscle activities; and increase tissue regeneration and improvement. In many cases, physical therapy used as an aid for another treatment, and recognize as conservative and effective treatment for craniomandibular disorder.

Keywords: Temporomandibular Joint Disorder, Myofascia I Pain Syndrome, Physical Exercise.

PENDAHULUAN

Sendi temporomandibula merupakan salah satu persendian yang paling penting di dalam tubuh manusia.^{1,2} Sendi temporomandibula adalah persendian yang dibentuk oleh tulang fosa glenoidalis, tulang temporalis, dan prosesus kondilaris mandibula.³ Sendi temporomandibula berperan pada pergerakan mandibula dengan tulang temporal di daerah kranium.⁴

Sendi temporomandibula adalah sendi yang berguna untuk pergerakan rahang, dan secara khusus diperlukan untuk fungsi pengunyahan dan bicara. Sendi rahang ini merupakan terminal yang menghubungkan prosesus kondilaris dengan fosa glenoid melalui suatu piringan *fibrous* yang disebut diskus artikularis.⁵

Pengalaman klinis menunjukkan bahwa program latihan aktif penting untuk mengembangkan dan mempertahankan fungsi normal dan menimbulkan rasa nyaman sendi serta otot-otot. Salah satu tujuan program latihan adalah untuk mengajarkan pasien bagaimana menghindari aktivitas yang dapat menyebabkan cedera sendi sinovial yang berkaitan. Sebagai tambahan, latihan dapat dianjurkan untuk peregangan dan pelepasan otot-otot, menambah jarak gerak sendi, memperkuat kekuatan otot, mengembangkan koordinasi dan menstabilkan kedua sendi rahang.⁶

Pada umumnya ada tiga cara latihan yang biasanya dianjurkan: (1) latihan berulang untuk mengembangkan fungsi otot secara ritmik dan terkoordinasi; (2) latihan isotonik untuk menambah jarak gerak; dan (3) latihan isometrik untuk menambah kekuatan otot. Semua ini diberikan untuk mencapai sasaran khusus, dan diubah atau dimodifikasi segera setelah pasien mendapat kemajuan. Hampir semua pasien tidak akan mau berlatih bila pelatihan otot di atas menambah rasa nyerinya, maka para ahli terapi harus membantu pasien mencapai peredaan gejala terlebih dahulu dengan cara-cara fisik.⁶

Terapi fisik ini membantu meringankan nyeri muskuloskeletal, serta merestorasi fungsi normal dengan cara mengubah masukan sensoris; mengurangi peradangan; menurunkan, mengatur dan memperkuat aktivitas otot; dan meningkatkan regenerasi dan perbaikan jaringan. Pada kebanyakan kasus, terapi fisik digunakan sebagai bantuan bagi perawatan lainnya, dan terapi fisik dikenal sebagai suatu cara perawatan konservatif dan efektif untuk kelainan kranio-mandibula.⁶

Latihan (*Exercise*) dapat dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu latihan yang dibantu (*assisted*), bebas (*free*), atau dengan rintangan (*resisted*), yang membantu relaksasi otot, mobilitas sendi, kekuatan dan tonus otot, koordinasi saraf, kepercayaan diri pasien, sirkulasi lokal, dan pembuangan metabolit yang terakumulasi.⁷

Resisted exercise atau latihan pertahanan, juga akan memperkuat otot yang lemah dan membantu memperbaiki keseimbangan dan stabilitas. Latihan dengan rintangan dapat digunakan untuk mencapai relaksasi refleksi dari otot antagonis karena fenomena dari inhibisi resiprokal. Sebagai contoh, aktivasi dari otot elevasi mandibula akan menginduksi relaksasi refleksi dari otot depresor mandibula.⁷

Latihan Otot yang Disarankan untuk Kelainan Sendi Temporomandibula

Latihan otot merupakan bagian integral dari perawatan setelah pembedahan, trauma, dan immobilisasi, digunakan juga untuk merestorasi mobilisasi, fungsi, dan koordinasi.⁷

Latihan untuk penanggulangan kelainan sendi temporomandibula diperkenalkan oleh Schwartz⁸ dan telah direkomendasikan sejak saat itu. Latihan tidak menunjukkan hasil yang cepat dan dapat diperkirakan dan seringkali diresepkan sebagai bagian dari program terapeutik yang lebih luas.⁷ Latihan otot akan menolong untuk merelaksasi otot dan menambah mobilitas sendi rahang. Terdapat beberapa macam latihan otot yang disarankan untuk kelainan temporomandibula.^{2,7}, yaitu *Stretching Exercise* (Latihan Peregangan), *Resistive Exercise* (Latihan Resistif), *Retruded Opening Exercise* (Latihan Pembukaan Mulut dengan Tekanan), dan *Midline Exercise* (Latihan Keseimbangan Rahang).²

Latihan Peregangan

Latihan Peregangan disarankan untuk penanggulangan spasme dan pembukaan terbatas, terdiri dari:^{2,7} 1) Peregangan Aktif. Setelah periode waktu pemanasan awal yaitu dengan gerakan yang lembut dalam jarak terbatas, pasien diminta untuk perlahan-lahan membuka mulut selebar mungkin 2) Peregangan Terbantu. Pasien diminta untuk membuka mulut selebar mungkin. Kemudian pasien atau terapis menggunakan jari dan ibu jari untuk secara lembut memisahkan gigi insisif maksila dan mandibula.^{2,7} Posisi dipertahankan selama 1 menit tiap satu ruas jari. Kemudian perlahan-lahan menambah jumlah jari tangan menjadi 2 jari dan akhirnya 3 jari tangan tiap 1 menit.⁹

Latihan Resistif

Latihan resistif digunakan untuk penanggulangan spasme otot, pergerakan terbatas, lemah otot, dan inkoordinasi otot. Latihan ini melibatkan kontraksi otot-otot mandibula melawan resistensi selama gerakan pembukaan, penutupan dan lateral rahang. Latihan ini meningkatkan inhibisi refleksi dan relaksasi dari otot antagonis yang berhubungan.^{2,7}



Gambar 1. Peregangan Terbantu.⁹



Gambar 2. Latihan Resistif Pembukaan Rahang.⁹

Latihan pertahanan bertujuan untuk mengendurkan otot penutupan rahang melatih kekuatan otot pengunyahan. Gerakan membuka rahang secara aktif yang ditahan oleh suatu gaya, memungkinkan terjadinya aktivitas otot-otot antagonis pembuka rahang. Sehingga, pasien yang melakukan gerakan latihan tersebut akan mengaktifkan otot-otot supra dan infrahioid secara bersamaan, dan gerakan penutupan rahang akan sempurna.¹⁰

Pengaruh klinis dari latihan gerakan membuka mulut yang ditahan oleh gaya ini sangat efektif untuk pasien yang mengalami kekakuan sendi rahang dan hiperfungsi otot penutupan rahang. Untuk pasien dengan kelainan fungsi lidah seperti tongue thrust, gerakan latihan ini juga dapat dicoba.¹⁰

Latihan ini umumnya dimulai dengan gigi yang sedikit terpisah dan pasien diinstruksikan untuk menahan gerakan mandibula dari posisi ini (Kontraksi Isomerik) atau untuk menggerakkan mandibula melawan tekanan lembut (Kontraksi Isokinetik). Baik pasien atau terapis, keduanya dapat membuat daya tahan, yang harus digunakan secara bertahap untuk menjadi perkembangan dari kekuatan otot, dan harus tidak berlebihan.^{2,7}

1. Latihan Resistif Penutupan Rahang. Pada latihan resistif penutupan rahang, posisi jari dan tangan yang sama seperti yang digunakan pada latihan peregangan terbantu digunakan untuk memberikan resistensi pada penutupan mandibula

2. Latihan Resistif Pembukaan Rahang. Pada latihan resistif pembukaan rahang, kepala tangan diletakkan di bawah dagu pasien dan memberikan resistensi yang diperlukan pada pembukaan mandibula.^{2,7}
3. Latihan Resistif Gerakan Lateral. Pada latihan resistif gerakan lateral, dilakukan dengan satu tangan yang diletakkan bersebrangan dengan sisi mandibula untuk menyediakan resistensi pada gerakan lateral.^{2,7}

Latihan Memperlancar Gerak Sendi

Pada latihan memperlancar gerak sendi, pasien diajarkan untuk membuka dan menutup mulut dalam posisi tertekan dan untuk menghindari gerakan protrusive. Ibu jari pasien menyandar pada dagu pasien dapat berperan sebagai penanda dan mendeteksi gerakan ke depan. Bila terdapat translasi, pasien ini juga dapat memonitor gerakan translasi yang terlalu dini dari kondilus dengan menempatkan jari di atas sendi temporomandibula. Latihan ini seringkali disarankan dalam beberapa literature untuk meminimalisasi atau menghilangkan kliking pada sendi temporomandibula.^{2,7}

Latihan Keseimbangan Rahang

Latihan keseimbangan rahang dilakukan untuk melatih otot memperbaiki gerakan pembukaan dan penutupan mulut yang disharmoni oleh karena deviasi mandibula. Latihan ini bertujuan untuk mengembalikan keadaan otot tidak seimbang yang disebabkan oleh distribusi tekanan pada sendi temporomandibula yang tidak berimbang.⁹

Pasien menempatkan posisi lidah bagian 1/3 anterior pada palatum, rahang dalam keadaan terbuka, dan tempatkan jari telunjuk kedua tangan pada masing-masing sisi mandibula, serta ibu jari pada bagian bawah dagu. Lakukan gerakan membuka dan menutup rahang. Usahakan tidak menyimpang pada salah satu sisi. Latihan dilakukan di depan cermin agar dapat dievaluasi.⁹

Cara lain yaitu, pasien dapat mengambil tusuk gigi ditempatkan di antara gigi insisif tengah, pada mandibula dan maksila, kemudian dengan menggunakan ini pasien berlatih gerakan yang lurus.^{2,7}

PROGRAM PELATIHAN FISIK

Program pelatihan fisik untuk menangani sindroma nyeri miofasial sebagian besar mengadopsi dari gerakan senam "yoga" sebagaimana yang direkomendasikan oleh Baltzell.¹¹ Tujuan dari latihan "yoga" adalah meningkatkan kelenturan tubuh dan tidak untuk

menimbulkan rasa sakit. Oleh karena itu, sebagai pemula hendaknya latihan ini tidak dilakukan dengan intensitas yang terlalu berat.¹¹



Gambar 3. Latihan Memperlancar Gerak Sendi.⁹



Gambar 4. Mountain Pose.⁹



Gambar 5. Shoulder Shrug.⁹



Gambar 6. Shoulder Rolls

Mountain Pose (Berdiri Tegak)

Mountain pose merupakan salah satu bentuk gerakan yoga. Tujuan dari *mountain pose* adalah memperbaiki postur tubuh, melatih otot perut, pantat, paha, lutut, dan pergelangan kaki. Berdiri tegak dengan kedua kaki yang sejajar dan jari-jari kedua kaki menghadap lurus ke depan, pandangan mata lurus ke depan dan bahu lurus sejajar lantai.⁹

Snou/der Shrug (Mengangkat Bahu)

Berdiri tegak, tarik kedua bahu ke atas; tahan hingga beberapa detik dan ulangi kembali. Lakukan dalam 5 sampai 10 hitungan.⁹

Shoulder Rolls (Memutar Bahu)

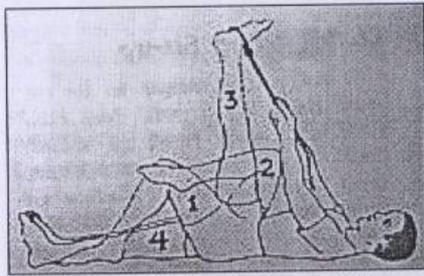
Berdiri tegak, putar kedua bahu ke depan dan ke belakang. Lakukan dalam 5 sampai 10 hitungan (Gambar 6).⁹

Upper Back Stretch (Peregangan Bahu)

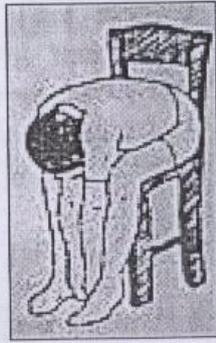
Berdiri tegak, letakkan kedua tangan di ujung bahu. Kemudian pertemukan kedua siku tangan di depan dada; lakukan gerakan rotasi ke depan dan ke belakang. Lakukan dalam 5 sampai 10 hitungan (Gambar 7).⁹

Arm Circles (Memutar Lengan)

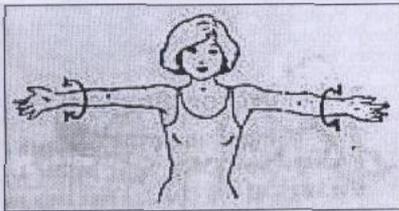
Berdiri tegak, rentangkan kedua tangan ke kiri dan ke kanan sejajar bahu dengan telapak tangan terbuka. Lakukan gerakan rotasi ke depan dan ke belakang. Lakukan dalam 5 sampai 10 hitungan (Gambar 8).⁹ Dengan posisi berdiri, kedua tangan diangkat ke atas kepala hingga siku diperpanjang. Tetaplah lengan sejajar dengan telinga. Jahkau tangan setinggi mungkin. Tahan untuk 5-10 hitungan, dan ulangi kembali (Gambar 9).⁹



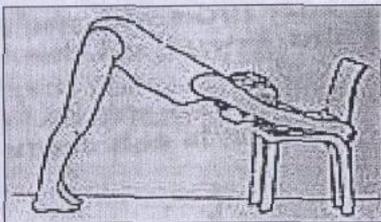
Gambar 11. *Hamstring Stretch* dengan Bantuan Tali.⁹



Gambar 12. *Back Stretch (Bend While Sitting)*.⁹



Gambar 9. *Arm Stretch*.⁹



Gambar 10. *Hamstring Stretch* dengan Bantuan Kursi.¹

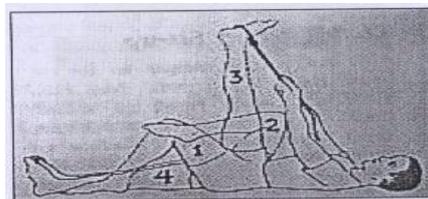
gangan *Hamstring*}

akang, otot antagonisnya adalah otot kuadriseps femoris.¹² otot dan tendon.

Arm Stretch (Merentangkan Bahu dan Lengan)

Apabila terjadi cedera, maka pengobatan untuk cedera otot adalah memperkuat otot tersebut dan untuk cedera tendon adalah dengan meregangkan tubuh. Jadi merehabilitasi otot *hamstring* adalah dengan memperkuat dan meregangkannya.¹³ Otot *hamstring* yang tegang akan menambah stres pada vertebra lumbosakral, termasuk tekanan terhadap diskus posterior annular dan ligamen posterior serta tarikan otot erektor spina. Bila hal ini ditemukan harus segera dilakukan peregangan dengan latihan.¹³

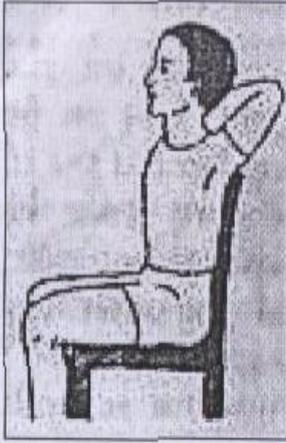
Untuk meregangkan otot hamstring, dapat dilakukan latihan sebagai berikut:⁹ 1) Gunakan sebuah kursi sebagai penyangga. Bungkokkan badan; kedua tangan memegang bagian belakang kursi. Kedua lengan lurus sejajar tubuh. Kedua kaki lurus sejajar. 2) Posisi badan terlentang di lantai, lutut ditekuk, paha kanan dilipat ke atas mendekati dada, seutas tali diikat pada telapak kaki kanan, kemudian secara perlahan ditarik hingga lurus ke atas. 3) Kedua kaki diturunkan sejajar lantai. Lakukan lagi pada kaki yang sebelah kiri. Lakukan dalam 2 sampai 3 hitungan.



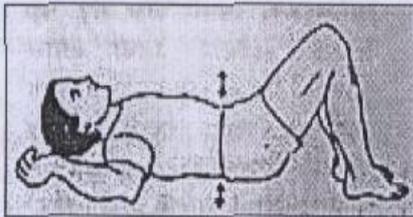
Gambar 11. *Hamstring Stretch* dengan Bantuan Tali.⁹



Gambar 12. *Back Stretch (Bend While Sitting)*.⁹



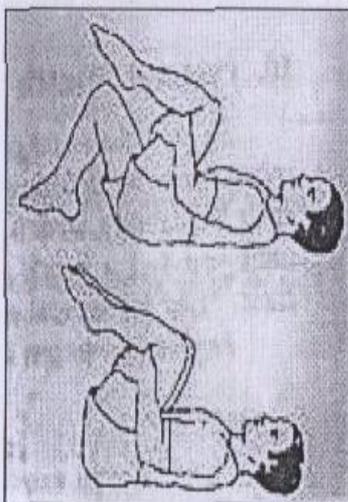
Gambar 13. *Pectoral Stretch*.⁹



Gambar 14. *Pelvic Tilt*.⁹



Gambar 15 Parsial *Sit-Up*.⁹



Bend While Sitting (Menggantungkan Tubuh)

Dengan duduk diatas kursi, bengkokkan badan dan lengan ke depan, dan gantung dalam posisi yang longgar relaks dan rentang. Tahan untuk 15 sampai 30 detik. Ulangi dalam 3 sampai 4 hitungan.⁹

Pectora/Stretch (Merentangkan Dada)

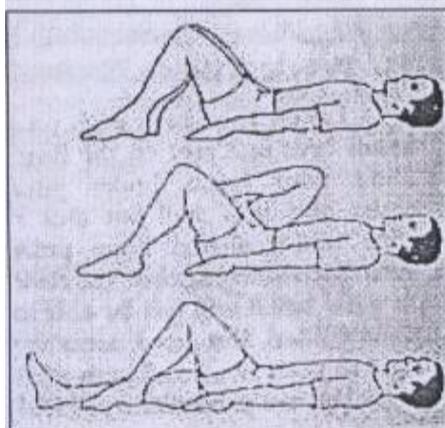
Dalam posisi duduk di atas kursi dan kaki diistirahatkan, kedua tangan digenggamkan dan ditaruh di belakang kepala, tarik sikut sejauh mungkin, tahan untuk 5 sampai 10 hitungan, dan kemudian ulangi kembali.⁹

Pelvic Tilt (Membengkokkan Pinggul)

Posisi badan terlentang dengan lutut ditekuk dan kedua kaki menapak pada lantai. Sepikan kedua tangan dibawah pinggang. Lalu tekan punggung ke bawah hingga pinggang tidak menjepit kedua tangan dan perut terangkat ke atas. Letakkan tangan diatas kepala. Tahan selama beberapa detik dan ulangi. Lakukan dalam 10 hitungan.⁹

Sit-Up Parsial

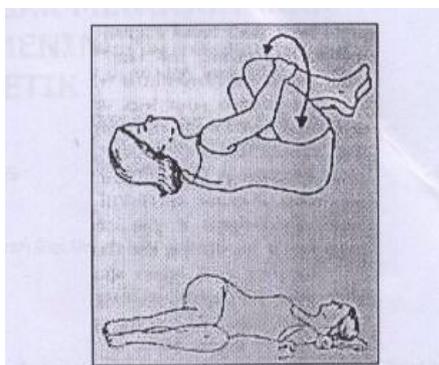
Gerakan *sit-up* harus dilakukan secara tepat untuk mencegah terjadinya cedera pada ruas tulang belakang. Letakkan lutut di atas kursi dengan kedua paha dan kaki membentuk sudut 90°. Punggung leher ditahan oleh kedua tangan. Posisi kepala tidak boleh terlalu tinggi daripada dada, maksimal membentuk sudut 30 derajat. Pandangan mata menatap lurus ke atas. Secara perlahan kepala diangkat hingga bahu dan punggung tidak lagi menyentuh lantai. Lalu kembali ke posisi semula. Lakukan dalam 5 sampai 10 hitungan. Penting untuk diperhatikan bahwa gerakan *sit-up* hanya mengkonsentrasikan pada otot perut saja, bukan pada leher dan punggung. Sehingga otot yang bekerja hanya otot perut saja.¹⁴



Gambar 17. Flexion/Extension.⁹

Knee to Chest (Melemaskan Otot Punggung yang Kaku)

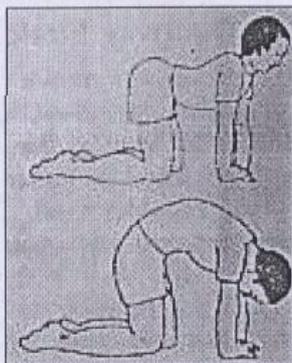
Posisi badan terlentang dengan lutut ditekuk dan kedua kaki menapak pada lantai. Pegang salah satu kaki di bagian belakang paha dan tarik hingga menyentuh dada. Tahan selama beberapa detik. Lakukan gerakan yang sama pada kaki sebelahnya. Kemudian lakukan pada kedua kaki secara bersamaan. Lakukan latihan ini dalam 5 sampai 10 hitungan.⁹



Gambar 18. Spine Roll.⁹

Flexion/Extension (Menguatkan otot perut dan melemaskan otot pinggul)

Badan terlentang diatas lantai lutut ditekuk, kaki menapak di atas lantai. Lipat salah satu paha ke atas mendekati dada. Kedua tangan lurus tetap berada di samping badan. Kemudian paha diturunkan secara perlahan hingga seluruh kaki lurus sejajar lantai. Lakukan latihan ini dalam 2 hingga 3 hitungan kemudian lakukan gerakan yang sama pada kaki yang sebelahnya.⁹



Gambar 19. Cat Stretch.⁹

Spine Roll (Mengelindingkan Punggung)

Posisi badan terlentang, kedua lutut ditarik hingga menyentuh dada. Secara perlahan badan digulingkan ke samping. Tahan selama beberapa detik, kemudian digulingkan ke sisi yang lainnya. Lakukan dalam 3 sampai 4 hitungan.⁹



Gambar 20. Kneeling Pectoral Stretch.⁹

Cat Stretch (Peregangan Punggung)

Latihan ini bertujuan (1) Untuk menguatkan otot yang digunakan pada sikap berdiri yang baik, (2) Untuk mengurangi timbulnya sakit punggung dan tanda peregangan di perut.¹⁵ Mulai dengan kaki tangan di lantai, angkat badan belakang ke atas untuk direntangkan, pada posisi melengkung. Kembali pada posisi semula.⁹

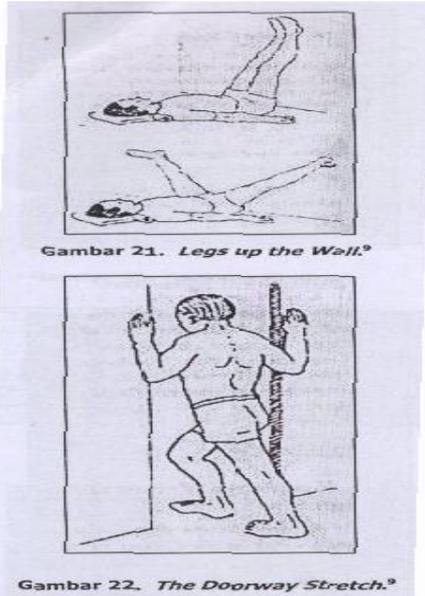
Legs up the Mte/(Menggantung Kaki)

Posisi badan terlentang di atas lantai dan kepala disandarkan pada bantal. Kedua kaki diangkat dan ditarik lurus ke atas sejajar dengan dinding. Tahan selama beberapa detik.

Kemudian kedua kaki dibuka sebar-lebarnya membentuk "V". Tahan selama beberapa detik.⁹

Kneeling Pectoral Stretch (Bertekuk Lutut)

Setelah melakukan latihan *Cat Stretch*, tangan diluruskan kemudian badan ditarik kebawah serendah-rendahnya hingga sejajar dengan tungkai kaki. Tahan selama beberapa detik.⁹



The Doorway Stretch (Peregangan Otot Bahu, Punggung dan Dada)

Latihan ini baik untuk melatih otot dada, bahu dan punggung. Kedua tangan memegang kusen pintu setinggi bahu. Kaki kiri maju ke depan dan badan ditarik ke depan. Tahan posisi ini selama beberapa detik. Kemudian kaki kanan melangkah ke depan dan badan ditarik ke depan. Tahan posisi ini selama beberapa detik. Selanjutnya lakukan latihan ini dengan posisi tangan yang sedikit lebih tinggi dan juga sedikit lebih rendah.⁹

KESIMPULAN

Pelatihan fisik telah lama digunakan sebagai terapi pendukung dalam perawatan kelainan sendi temporomandibuh. Salah satu tujuan pelatihan fisik adalah untuk mengajarkan pasien bagaimana menghindari aktivitas yang dapat menyebabkan cedera sendi sinovial yang berkaitan. Pelatihan fisik hendaknya dapat digunakan untuk perawatan kelainan sendi temporomandibular, yaitu sebagai penunjang perawatan terapi konservatif dan bedah dalam bidang kedokteran gigi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Goaz PW, White SC. *Oral Radiology: Principles and interpretation*. 3rd ed. St Louis: Mosby-Year Book, Inc. 1994.
2. Okeson JP. *Management of Tempor-mandibular Disorders and Occlusion*. 4th ed. St Louis: Mosby-Year book, Inc. 1998.
3. Pedersen GW. *Buku Ajar Praktis Bedah Mulut*. Alih bahasa: Drg Purwanto dan Drg Basoeseno. Jakarta: EGC. 1996.
4. Pertes RA, Gross SG. *Clinical Management of Temporomandibular Disorders and Orofacial Pain*. Illinois: Quintessence Publishing Co, Inc. 1995.

5. Nance EP, Powers TA. Imaging of the temporomandibular joint. *J Radiologic Clinics of North America. Res.* 1990, 25: 1019-31.
6. Me Neill C. *Craniomandibular Disorders Guidelines for Evaluation, Diagnosis, and Management.* Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc. 1993.
7. Selby A. Physiotherapy in management of temporomandibular disorder. *Aust Dent J.* Agustus, 1985:273-280.
8. Schwartz L. *Disorders of Temporomandibular.* Philadelphia and London: W.B. Saunders Co. 1960.
9. Uppgaard RO. *Taking Control of TMJ.* Oakland: New Harbinger Publications Inc 1999.
10. Carlsson GE. *Management of Temporomandibular Disorders in the General Dental Practice.* Chicago-Berlin-London: Quintessence Publishing Co, Inc 1999.
11. Baltzell J. *Stress Reduction at the Healing Centre.* Chanhassen: J. Baltzell, Inc. 1990.
12. Mirkin G, Hoffman M. *The Sport Medicine Book.* Boston: Little Brown Co. 1984.
13. Sehabudin H. *Low Back Pain.* Bandung: Bagian Ilmu Bedah Ortopaedi Fakultas Kedokteran Unpad. 1994.
14. Scwartzburg R. *Iback pain site.* 2005. Available at <http://www.Ibackpain.com> (diakses September 2006).