

## PENATALAKSANAAN KASUS GANGGUAN SENDI TEMPOROMANDIBULA DENGAN LATIHAN RAHANG (Laporan Kasus)

Lia Kartika\*, Laura S. Himawan \*\*

\*Peserta PPDGS Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

\*\*Departemen Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

### Abstract

*Temporomandibular disorder (TMD)* usually has non-specific signs and symptoms. The patient generally can only feel the pain, and thus complains about the stomatognathic problems without knowing the cause and the source. When the patient's chief complaint is pain, it is important to identify the source of the problem in order to provide appropriate treatment. Applied treatments for TMD can vary enormously. A female patient, age 35, came to the prosthodontic clinic with the chief complaints of pain in the right joint and limitation in mouth opening for past 7 years. In the last 2 weeks, the complaints worsened. With light pressure she could still open her mouth wider but showing deviations. She also complained about headache, tension in the forehead region, and muscle pain in the upper back body. The patient also reported that she has been chewing only on the right side for more than 20 years. Lateral transcranial x-ray showed that there were no visible structural or positional disorders. Thus, jaw exercise was decided as the initial therapy for the patient. Within one week, all complaints disappeared. It was concluded that jaw exercise was a very useful form of treatment for TMD provided that the correct diagnosis is established.

Key words; *temporomandibular disorder*; stomatognathic problems

### Pendahuluan

Gangguan sendi temporomandibula atau *temporomandibular disorder (TMD)* merupakan suatu kumpulan gejala yang melibatkan sendi rahang dan otot di daerah orofasial. Gangguan ini memiliki gejala klinis khas berupa rasa nyeri pada sendi rahang, nyeri pada daerah wajah, bunyi sendi ketika membuka mulut, kesulitan dalam membuka dan menutup mulut, rasa tidak nyaman ataupun rasa nyeri ketika menggigit atau mengunyah makanan, serta gerak rahang yang terbatas atau di luar jalur buka-tutup mulut yang normal (terdapat deviasi pada gerak buka dan tutup mulut). Namun tidak jarang keluhan lain yang tidak spesifiklah yang disampaikan seperti nyeri kepala, telinga, daerah

leher, bahu, dada dan punggung, serta rasa pusing. Semua hal ini menyulitkan klinisi dalam menegakkan diagnosis yang sesungguhnya.<sup>1,2</sup>

Seringkali keluhan akibat gangguan sendi temporomandibula salah didiagnosis sebagai penyakit lain karena kekurangtahuan peklinik serta adanya fakta bahwa gejala yang ditunjukkan cenderung tidak spesifik, bervariasi atau memiliki gejala yang sama dengan beberapa jenis penyakit lainnya.<sup>1</sup> Bahkan seringkali daerah yang dirasa sakit oleh pasien ternyata bukan merupakan sumber rasa sakit yang sesungguhnya, menyebabkan perawatan yang diberikan menjadi salah dan/atau tidak menyelesaikan masalah.

Gangguan sendi temporomandibula dapat ditimbulkan oleh banyak faktor tanpa ada satu pun

\*Alamat korespondensi: Departemen Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

faktor etiologi yang bersifat spesifik, sehingga seringkali perawatan gangguan sendi temporomandibula bersifat menghilangkan gejala bukan penyebab timbulnya gangguan.<sup>3</sup> Oleh karena itu diperlukan pemeriksaan yang seksama sebelum dapat menegakkan diagnosis dan menyusun rencana perawatan yang tepat.<sup>1-4</sup> Laporan kasus ini akan membahas keberhasilan latihan rahang sebagai salah satu metoda penatalaksanaan pasien gangguan sendi temporomandibula.

## Tinjauan Pustaka

*American Dental Association* (ADA) menetapkan istilah TMD atau gangguan sendi temporomandibula sebagai semua gangguan fungsi pada sistem pengunyahan. Gangguan pada sendi temporomandibula ini dapat dirasakan sebagai adanya rasa nyeri dan adanya gangguan pada fungsi normal sistem pengunyahan.<sup>2</sup>

Sistem pengunyahan adalah suatu unit fungsional yang bertanggung jawab terhadap aktivitas mengunyah, bicara, dan menelan. Beberapa komponennya juga turut berperan dalam pengecap dan pernafasan. Secara keseluruhan sistem ini dibentuk oleh tulang, sendi, ligamen, gigi geligi, dan otot yang bekerja sama serta dikoordinasi oleh sistem saraf.<sup>2</sup> Sistem saraf pusat dapat menciptakan proses kompensasi.<sup>1</sup> Jika terjadi perubahan fungsi normal pada kerja salah satu komponen sistem pengunyahan, hal ini dapat timbul gangguan dengan keluhan yang bervariasi atau mengalami proses kompensasi, karena sistem saraf pusat pada akhirnya tetap merupakan pemegang kendali kerja sistem pengunyahan. Hal ini menjelaskan mengapa tidak semua gangguan sendi temporomandibula menimbulkan keluhan subyektif.

Keluhan subyektif dapat timbul apabila batas toleransi struktural komponen sistem pengunyahan dilampaui. Batas toleransi struktural untuk tiap komponen bervariasi pada tiap individu sehingga keluhan subyektif yang timbul pada tiap individu dapat berbeda. Jika batas toleransi struktural dilampaui maka struktur yang paling lemah pada sistem pengunyahanlah yang akan menunjukkan tanda-tanda awal gangguan. Bagian yang paling potensial mengalami gangguan adalah: otot, sendi rahang (TMJ), struktur pendukung gigi, dan gigi geligi.<sup>2</sup>

Penyebab terjadinya gangguan sendi temporomandibula bersifat kompleks dan multifaktor. Faktor utama penyebab terjadinya gangguan sendi

temporomandibula yang pertama adalah kondisi oklusal.<sup>2</sup> Faktor ke dua adalah trauma yang terbagi menjadi makrotrauma dan mikrotrauma. Makrotrauma merupakan trauma yang disebabkan oleh gaya yang datang tiba-tiba dan menyebabkan perubahan struktural, dapat berasal dari luar (*external*) ataupun dari dalam (*internal*). Contoh makrotrauma yang berasal dari luar misalnya pukulan di wajah, kecelakaan kendaraan bermotor, atau olahraga. Sedangkan contoh makrotrauma yang berasal dari dalam adalah ketika mengunyah makanan yang keras, menguap, menyanyi, membuka mulut lebar dalam waktu cukup lama ketika dilakukan perawatan kedokteran gigi, atau trauma akibat prosedur intubasi pada anestesi umum.<sup>4</sup>

Mikrotrauma adalah trauma yang disebabkan oleh gaya yang lebih ringan yang terjadi terus-menerus atau berulang pada struktur sendi sehingga dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan timbulnya perubahan yang bersifat adaptif dan/atau degeneratif pada TMJ.<sup>4</sup> Yang termasuk mikrotrauma adalah aktifitas parafungsi, yang merupakan semua aktivitas selain aktivitas fungsional (mengunyah, berbicara, menelan).<sup>2</sup> Perubahan akibat aktivitas parafungsi terjadi karena adanya pemberian beban berlebih pada sistem pengunyahan, melewati batas toleransi struktural hingga pada akhirnya menimbulkan gangguan sendi temporomandibula. Beberapa aktivitas parafungsi seperti *clenching* dan *bruxism*, menggigit pipi dan bibir, *tongue thrust*, menggigit kuku, terlampaui sering mengunyah permen karet, dan mengunyah hanya pada satu sisi selama kurun waktu panjang, telah seringkali dihubungkan dengan terjadinya gangguan sendi temporomandibula.<sup>1,2,4</sup>

Faktor ke tiga adalah stres emosional. Stres berperan menimbulkan gejala TMD dengan cara mengurangi toleransi fisiologis pasien. Faktor ke empat adalah *deep pain input* yang dapat merangsang SSP menghasilkan respons *protective co-contraction* untuk melindungi bagian yang terluka dengan cara membatasi fungsi kerja organ. Hal ini menjelaskan mengapa sakit pada gigi, telinga, sinus atau bahkan sumber rasa sakit yang jauh dari mulut dapat menyebabkan timbulnya respons keterbatasan buka mulut.<sup>2</sup>

Gejala dan tanda utama yang sering ditemui para peklinik pada gangguan sendi temporomandibula antara lain bunyi sendi, rasa pegal/lelah pada otot pengunyahan, keterbatasan dalam membuka mulut, gangguan pada gerak mandibula yang meliputi deviasi dan defleksi rahang, maloklusi akut akibat gangguan pada otot

pengunyahan, keausan gigi, nyeri wajah, nyeri kepala, dan bahkan gangguan pada telinga.<sup>1-5</sup>

Keberhasilan menangani gangguan sendi temporomandibula tergantung pada tepat atau tidaknya diagnosis yang telah dibuat. Kunci pembuatan diagnosis yang tepat adalah mendengarkan riwayat pasien. Keluhan utama hendaknya dicatat berurutan secara hierarkis sesuai dengan keluhan pasien karena hal ini sangat membantu dalam penegakan diagnosis. Oleh karena itu tidaklah mengherankan jika terdapat lebih dari satu diagnosis karena keluhan utamanya bisa lebih dari satu. Namun rasa nyeri dapat bersifat kompleks dan memiliki tempat serta derajat keparahan yang bervariasi. Ditambah lagi dengan adanya keluhan yang bersifat nyeri alih yakni sumber rasa sakit dan daerah sakit belum tentu berada pada satu lokasi yang sama, akibat berkovergennya beberapa saraf pada satu nukleus saraf yang sama.<sup>2,5,6</sup> Hal ini seringkali menuntun peklinik pada pembuatan diagnosis dan rencana perawatan yang salah. Untuk itu tidak jarang sebelum diagnosis akhir dibuat, pemeriksaan di bidang kesehatan umum dilakukan untuk meniadakan kemungkinan adanya penyakit lainnya.<sup>4</sup>

Pemeriksaan yang perlu dilakukan dengan seksama antara lain adalah palpasi TMJ dan otot, dilanjutkan dengan pemeriksaan pergerakan rahang, oklusi gigi geligi, membran mukosa dan lidah serta keausan gigi. Pemeriksaan lainnya yang dapat menunjang adalah pemeriksaan radiografis seperti foto panoramik, transkraniyal, *CT scan*, artrografi, dan MRI.<sup>1</sup>

Tujuan utama penatalaksanaan pasien dengan gangguan sendi temporomandibula adalah mengurangi rasa sakit dan gelisah, mengurangi aktivitas fungsional dan parafungsional yang menimbulkan kelainan, memperbaiki fungsi normal secara rasional, serta penerusan aktivitas normal sehari-hari.<sup>5</sup>

Tanda dan gejala gangguan sendi temporomandibula sering bersifat fluktuatif, sementara, mampu membatasi diri (*self-limiting*) serta dapat kembali menjadi normal tanpa efek serius jangka lama. Oleh karena itu perawatan yang bersifat *irreversible* seperti pembedahan, dan terapi oklusal yang ekstensif sebaiknya dihindari pada awal perawatan.<sup>5</sup>

Secara umum pilihan terapi pada pasien gangguan sendi temporomandibula adalah konseling dan edukasi pasien, manajemen perilaku dan psikologis, farmakoterapi, terapi fisik, alat ortotik, terapi oklusal dan pembedahan.<sup>1,2,4,5</sup> Pada praktiknya dalam kehidupan sehari-hari terapi yang dilakukan

seringkali lebih dari satu atau bersifat kombinasi. Seperti pembuktian penelitian yang dilakukan oleh Burgess dan kawan-kawan<sup>7</sup> menunjukkan bahwa kombinasi antara latihan rahang dan terapi dingin ternyata lebih efektif dalam menurunkan intensitas keluhan nyeri wajah dibandingkan dengan hanya dilakukan latihan rahang semata.

Terapi fisik dapat membantu meredakan keluhan nyeri dan mengembalikan fungsi normal dengan cara mengubah input sensorik, mengurangi inflamasi jaringan, mengkoordinasi dan menguatkan aktivitas otot pengunyahan, serta merangsang perbaikan jaringan. Termasuk dalam terapi fisik antara lain latihan postur tubuh yang baik, latihan rahang, terapi panas dan dingin, *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS), *short-wave and ultrasound*, *Laser*, dan akupunktur.<sup>1,2</sup> Dari seluruh terapi fisik yang tersedia, selama 3 dekade terakhir latihan rahang terbukti efektif dalam menangani gangguan sendi temporomandibula. Latihan rahang ini berfungsi ganda baik sebagai terapi kognitif maupun tingkah laku, karena dengan melakukan latihan rahang pasien menjadi sadar akan aktivitas otot rahangnya serta membantu pasien untuk mengontrol gerak parafungsinya.<sup>1</sup>

Rangsang propioseptif pada otot terbukti dapat memperbaiki aktivitas elektromiografik (EMG) pada pasien dengan otot skeletal yang mengalami kontraksi (spasme).<sup>8</sup> Otot yang tidak digunakan tidak hanya akan kehilangan kekuatannya akibat atrofi tetapi juga akan memendek akibat kontraksi. Dengan demikian aktivitas normal otot – otot pengunyahan yang mengalami spasme hendaknya dipertahankan selama tidak menimbulkan rasa sakit atau masih dalam batas toleransi pasien. Fordyce dkk. (disertasi data Okeson, 1997)<sup>8</sup> menemukan bahwa latihan otot rahang yang dilakukan dalam batas toleransi pasien selama periode meningkatnya rasa sakit dapat menguntungkan pasien. Latihan rahang didesain untuk meningkatkan koordinasi otot, mengendurkan otot-otot yang tegang, meningkatkan jangkauan pergerakan mandibula, meningkatkan kekuatan otot, mengembalikan koordinasi normal kompleks sendi temporomandibula, stabilisasi TMJ, dan pada akhirnya mengurangi rasa sakit.<sup>1,5,9,10</sup>

Latihan rahang biasanya dikombinasikan dengan jenis perawatan gangguan sendi temporomandibula lainnya, namun tidak jarang juga dijadikan sebagai terapi tunggal pada kasus-kasus dengan tanda dan gejala yang bersifat ringan sampai sedang.<sup>1</sup> Berhasil atau tidaknya terapi latihan rahang tergantung kepada motivasi dan kerjasama pasien. Untuk mendapatkan manfaat hendaknya latihan rahang dilakukan selama 2-3 menit dengan frekuensi

latihan 2-3 kali sehari. Pada kebanyakan kasus diperlukan waktu antara 2-3 bulan sampai hasil yang menggembirakan baik secara obyektif maupun subyektif dapat diraih.<sup>1</sup> Terdapat empat tipe latihan rahang yaitu latihan otot pasif, berupa latihan buka mulut maksimum yang dilakukan didepan cermin untuk memastikan gerak buka mulut memiliki alur yang lurus, gerak lateral serta gerak protrusif. Latihan ini dimaksudkan untuk mengatasi keterbatasan gerak rahang, meningkatkan koordinasi otot, relaksasi otot yang tegang serta mengembalikan panjang dan fungsi normal otot.<sup>1,2</sup> Latihan otot juga dapat dilakukan dengan bantuan operator ditambah dengan obat-obatan bersifat *muscle relaxant* bila pasien tidak mampu melakukan latihan rahang secara mandiri.<sup>2</sup> Latihan rahang ketiga berupa latihan otot dengan hambatan, dilakukan dengan maksud menambah relaksasi otot yang kerjanya berlawanan dengan kerja otot utama, misalnya pada saat gerak buka mulut; yang aktif adalah otot depresor. Dengan adanya hambatan selama gerak buka mulut, otot levator akan makin rileks. Demikian pula sebaliknya. Latihan rahang yang terakhir adalah latihan postural berupa pengembalian posisi kepala dan leher yang normal terhadap bahu.<sup>2</sup>

### Laporan Kasus

Pasien seorang perempuan berusia 35 tahun datang ke klinik spesialis prostodonsia FKG UI dengan keluhan utama sendi sebelah kanan pegal bila buka mulut lebar terutama pada waktu makan, tertawa dan banyak bicara. Keluhan lainnya berupa nyeri kepala, adanya rasa tertarik/tegang pada daerah dahi, serta nyeri otot yang menyebar di daerah punggung atas. Dari hasil anamnesa diketahui bahwa pasien telah memiliki kebiasaan mengunyah hanya di sisi kiri sejak kecil ( $\pm$  20 tahun yang lalu). Bunyi pada kedua sendi telah dirasakan pasien  $\pm$  7 tahun yang lalu, sedangkan nyeri otot di daerah punggung atas dan nyeri kepala baru dirasakan pasien  $\pm$  2 minggu yang lalu. Nyeri kepala akan hilang bila diminumkan obat sakit kepala. Pasien sering tidak tahu bagaimana posisi oklusi gigi yang benar terutama sehabis membuka mulut lebar. Selain itu pasien juga mengalami kesulitan menggerakkan rahang bawahnya sehabis bangun tidur.

Dari hasil pemeriksaan klinis ditemui bunyi klik pada kedua sendi pada waktu membuka dan menutup mulut tetapi tanpa disertai rasa nyeri. Dijumpai juga adanya gerak terbatas pada rahang bawah. Pada palpasi otot ditemui adanya rasa

pegal/tidak nyaman pada otot pterygoid lateralis sebelah kanan. Pada pemeriksaan gerak mandibula, pasien mampu membuka mulutnya sampai 45 mm, namun hanya 27 mm pertama alur buka mulut pasien berada pada satu garis lurus, selebihnya alur buka mulut berada di luar garis lurus/ terdapat deviasi ke arah kanan (Gambar 1). Deviasi ke arah kanan ini terjadi baik ketika membuka maupun menutup mulut tanpa disertai oleh rasa nyeri. Gerak lateral kiri maksimum 11mm, gerak lateral kanan maksimum 15 mm, dan protrusif maksimum 9 mm, semua gerakan dapat dilakukan tanpa disertai rasa nyeri. *Overbite* 2 mm, *overjet* 3mm, serta *crossbite* pada sisi kiri sebesar 4 mm pada gigi 35.

Hasil analisis intraoral menunjukkan gigi 26 dan 46 hilang, maloklusi gigi kelas II dan tingkat keausan gigi pasien sedang. Pasien juga ternyata memiliki kebiasaan buruk *tongue thrust*.



Gambar 1. Pasien tampak mengalami gangguan dalam pembukaan mulut; mulut dapat terbuka lebar namun mengalami deviasi dan disertai rasa nyeri

Pemeriksaan radiografik yang dilakukan berupa foto panoramik dan foto transkrani. Pada foto panoramik didapatkan gambaran adanya sisa akar pada gigi 28, kehilangan gigi 46, dan tidak ditemui gambaran kelainan pada daerah kedua kondilus (Gambar 2). Dari hasil foto transkrani, puncak eminensia sendi sebelah kiri tampak lebih rata daripada puncak eminensia sebelah kanan, serta tidak dijumpai adanya kelainan posisi kondilus kiri maupun kanan pada waktu mulut tertutup, rileks dan terbuka.



Gambar 2. Hasil foto panoramik menunjukkan sisa akar gigi 28, kehilangan gigi 46, tidak ada gambaran kelainan posisi dan struktural pada kedua kondilus



Gambar 3. Foto transkranial pada kondilus kanan dilakukan pada 3 (tiga) jenis gerak rahang yaitu tutup, istirahat dan buka lebar.



Gambar 4. Foto transkranial pada kondilus kiri dilakukan pada 3 (tiga) jenis gerak rahang yaitu tutup, istirahat dan buka lebar.



Gambar 5. Setelah latihan rahang, pasien tampak telah mampu membuka mulut lurus dan tanpa disertai keluhan nyeri

#### Penatalaksanaan Kasus dan Pembahasan

Pada kunjungan pertama, pasien diberitahu tentang kondisi klinis yang dideritanya, kemungkinan penyebab timbulnya keluhan subyektif dan rencana perawatan yang akan dilakukan. Pasien dapat mengerti penjelasan itu dan sangat antusias dalam mengikuti instruksi yang diberikan. Sebelumnya pasien dibuat ikut merasakan bunyi sendi pada kedua sisi TMJnya dan melihat pada cermin refleksi deviasi gerak buka dan tutup rahang bawahnya.

Penyebab utama timbulnya TMD pada kasus ini adalah mikrotrauma. Pilihan latihan rahang sebagai terapi fisik dibuat berdasarkan temuan riwayat pasien yang memiliki kebiasaan mengunyah hanya pada satu sisi dalam jangka waktu panjang ( $\pm$  20 tahun). Penggunaan salah satu sisi otot pengunyahan secara berlebihan ini membuat asumsi tanda dan gejala yang dikeluhkan oleh pasien berasal dari gangguan pada otot pengunyahan. Kelelahan otot timbul akibat pemakaian yang berlebihan selama bertahun-tahun. Besar kemungkinan otot pengunyahan mengalami kelebihan beban fungsional hingga melewati batas toleransi struktural dan menimbulkan

gangguan pada sendi temporomandibula.<sup>2</sup> Terbukti berdasarkan pemeriksaan klinis, keluhan yang diutarakan cenderung ke arah gangguan otot. Kesimpulan ini diperkuat dengan hasil pemeriksaan radiografis yang menunjukkan tidak tampaknya kelainan yang bersifat struktural pada kompleks sendi temporomandibula. Namun ada kemungkinan juga gangguan telah menyebabkan kerusakan secara struktural mengingat pemakaian struktur pengunyahan yang salah telah berlangsung selama lebih dari 20 tahun.

Meskipun pasien juga memiliki kebiasaan parafungsi lain berupa *tongue thrust*, namun beban otot yang berlebih akibat kebiasaan mengunyah hanya pada satu sisi selama  $\pm$  20 tahun dianggap lebih dominan menyebabkan timbulnya keluhan gangguan sendi temporomandibula pada pasien ini. Latihan otot rahang dilakukan dengan maksud mengembalikan aktifitas normal otot-otot pengunyahan pasien serta menghilangkan rasa sakit.<sup>1,2,4,10</sup>

Instruksi latihan rahang yang diberikan kepada pasien adalah :

- Latihan membuka rahang yang dilakukan di depan cermin, gerak buka rahang berada dalam satu garis lurus sesuai dengan *midline* gigi dan menggunakan obyek lurus seperti penggaris sebagai pembanding. Pasien diinstruksikan untuk berhenti membuka mulutnya apabila alur buka sudah mulai miring dan kembali pada titik di mana alur buka mulut masih lurus. Posisi ini dipertahankan sampai  $\pm$  8 hitungan, lalu diulangi antara 8 sampai 10 repetisi. Latihan ini dilakukan paling tidak 3 kali sehari.
- Pasien diberitahu bila latihan dilakukan secara tepat dan teratur maka besar jarak alur lurus yang sesuai *midline* gigi akan membesar dengan sendirinya karena kondisi otot telah mulai membaik. Selanjutnya durasi latihan rahang harus ditambah sesuai kemampuan pasien.
- Pasien juga diinstruksikan untuk menghentikan kebiasaan mengunyah hanya pada satu sisi dan belajar mengunyah makanan pada kedua sisi.

Pada kunjungan ke dua satu minggu kemudian, seluruh keluhan utama pasien hilang, yaitu rasa pusing, kaku otot, dan pasien dapat membuka mulut lebar tanpa disertai rasa sakit. Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa pada kedua sendi rahang sudah tidak ditemui lagi bunyi sendi dan nyeri. Pada pemeriksaan gerak mandibula buka maksimal mencapai 35 mm, lateral kanan maksimum 15 mm keduanya tanpa disertai rasa sakit; lateral kiri maksimum 10 mm dan gerak protrusive maksimum 9 mm tetapi masih disertai rasa pegal, tidak ada lagi deviasi waktu gerak buka dan tutup mulut.

Selanjutnya pasien diinstruksikan untuk tetap melakukan latihan dan semakin meningkatkan durasi serta frekuensi latihan. Pasien dapat merasakan hasil positif dari latihan rahang yang telah dilakukan dan merasa senang serta termotivasi untuk terus melakukannya.

Pada kunjungan ke tiga, dua minggu sejak kunjungan pertama seluruh keluhan utama pasien hilang, pasien dapat membuka mulut dengan lebar tanpa deviasi, tidak ada nyeri maupun bunyi pada kedua sendi, palpasi otot pun negatif, buka mulut maksimum pasien 37 mm (naik 2 mm dari pertemuan ke dua), lateral kanan maksimum 15 mm, lateral kiri maksimum 12 mm dan protrusif maksimum 10 mm kesemuanya tanpa disertai rasa sakit, deviasi sudah tidak ditemui lagi. Pasien tetap diinstruksikan untuk meneruskan latihan rahang dan mengubah kebiasaan mengunyah yang hanya pada satu sisi saja. Pasien makin merasa senang dan timbul rasa optimis karena kualitas kesehatannya menjadi jauh lebih baik daripada waktu bertahun-tahun sebelumnya.

Pada kunjungan ke empat, tiga minggu sejak kunjungan pertama, hasil yang diperoleh masih tetap sama, semua keluhan utama telah hilang hanya terdapat variasi pada hasil pemeriksaan gerak mandibula, yaitu buka maksimum 37 mm, lateral kanan maksimum 11 mm, lateral kiri maksimum 17 mm dan protrusif maksimum 10 mm, kesemuanya tanpa disertai rasa sakit, deviasi tidak ada. Pasien mulai membiasakan diri mengunyah di kedua sisi.

Pasien diinstruksikan untuk terus melakukan latihan rahang, mengunyah pada kedua sisi dan kontrol ulang 6 bulan kemudian atau segera setelah timbul keluhan lainnya.

## Kesimpulan

Terapi latihan rahang terbukti sangat memadai dalam membawa perbaikan fungsional sistem pengunyahan pada pasien ini. Hasil yang memuaskan dapat diperoleh bila latihan rahang

dilaksanakan secara teratur dan sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan sebelumnya.

## Daftar Acuan

1. Carlsson EG, Magnuson T. *Management of temporomandibular disorder in the General Dental Practice*. Illinois: Quintessence Publishing Co., 1999: 9,19-20,51-66,87-98.
2. Okeson PJ. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion 5<sup>th</sup> ed*. St Louis: Mosby, 2003: 150,161-72,191-234,394-7.
3. Sarnat GB, Laskin MD. *The Temporomandibular Joint: A Biological Basis for Clinical Practice*. Philadelphia: WB Saunders, 1992: 316-26.
4. Pertes AR, Gross GS. *Clinical Management of Temporomandibular Disorder and Orofacial Pain*. Illinois: Quintessence Publishing Co. 1995: 59-68.
5. Okeson PJ. *Orofacial Pain Guidelines for Assesment, Diagnosis and Management*. Chicago: Quintessence, 1996: 1-8.
6. Racich MJ. Orofacial Pain and Occlusion: Is There a Link? An Overview of Current Concept and the Clinical Implication. *J Prosthet Dent* 2005; 93:189-96.
7. Burgess AJ, Sommers EE, Truelove LE, Dworkin FS. Short-term Effect of Two Therapeutic Methods on Myofascial Pain and Dysfunction of The Masticatory System. *J Prosthet Dent* 1988; 60: 606-10.
8. Okeson PJ. *Bell's Orofacial Pains 5<sup>th</sup> Ed* Chicago: Quintessence Publishing Co., 1997: 201-2.
9. Barret JV, Martin WJ. Physical Therapy Techniques in the Treatment of the Head and Neck Patient. *J Prosthet Dent* 1988; 59:343-6.
10. Danzig NW, Van Dyke RA. Physical Therapy as An Adjunct to Temporomandibular Joint Therapy. *J Prosthet Dent* 1983; 49: 96-9.