

## Pain and limitations of mouth opening: a case report

### Nyeri dan keterbatasan membuka mulut: sebuah laporan kasus

<sup>1</sup>Muhammad Iswanto Sabirin, <sup>2</sup>Eri Hendra Jubhari, <sup>1</sup>Ian Afifah Sudarman

<sup>1</sup>PPDGS Prostodonsia

<sup>2</sup>Departemen Prostodonsia

Fakultas Kedokteran gigi, Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

Corresponding author: Muh. Iswanto Sabirin, e-mail: [iswantosabirin@gmail.com](mailto:iswantosabirin@gmail.com)

#### ABSTRACT

Temporomandibular joint disorders (TMD) do not always indicate a problem in the joints but also involve all disorders related to the function of the masticatory system. One of the common signs of TMD is pain and limitations of mouth opening. When a patient has a joint disorder and a masticatory muscle disorder simultaneously and the primary diagnosis cannot be determined, it is generally agreed to treat the masticatory muscle disorder as the primary diagnosis. Therefore the initial treatment is directed towards the muscular symptoms. If symptoms do not decrease, further therapy is required for the joint disorder. This article reports on muscles therapy and the use of occlusal splints to rehabilitate pain and limitations of mouth opening. A 16-year-old female came to Prosthodontic Department RSGM Unhas, with complaints of pain when opening and closing her mouth. The pain and sound of crack on the right side of the face were felt for a few minutes since 2 months ago. The patient chews frequently in the left region because of caries and pain in the maxillary right molar since 2 months ago. Tooth 36 was extracted about 1 year ago due to residual roots. It was concluded that muscles therapy and occlusal splints are effectively overcome the limitations of mouth opening and reduce pain in the jaw joint.

**Keywords:** pain, temporomandibular disorder, muscle therapy, occlusal splint

#### ABSTRAK

Kelainan sendi *temporomandibula* (TMD) tidak selalu menunjukkan masalah pada sendi saja, namun juga melibatkan seluruh ruh gangguan yang berhubungan dengan fungsi sistem mastikasi. Salah satu tanda umum terjadinya TMD yaitu rasa nyeri dan sulit membuka mulut. Ketika seseorang mempunyai suatu kelainan sendi dan kelainan otot mastikasi secara serentak dan diagnosis utama tidak bisa ditentukan, umumnya disepakati untuk merawat kelainan otot mastikasi sebagai hasil diagnosis yang utama sehingga perawatan awalnya diarahkan pada gejala ototnya. Jika gejala tidak berkurang, terapi selanjutnya diarahkan pada kelainan sendi. Artikel ini melaporkan *muscles therapy* dan penggunaan *occlusal splint* sebagai perawatan rehabilitasi nyeri dan keterbatasan membuka mulut. Seorang perempuan usia 16 tahun datang ke Departemen Prostodonsia RSGM Unhas dengan keluhan nyeri ketika membuka dan menutup mulut. Nyeri dan bunyi pada wajah sebelah kanan dirasakan selama beberapa menit sejak 2 bulan yang lalu. Pasien sering mengunyah pada regio kiri karena gigi geraham kanan atas berlubang dan sakit sejak 2 bulan yang lalu. Gigi 36 sudah dicabut sekitar 1 tahun lalu karena sisa akar. *Muscles therapy* dan penggunaan *occlusal splint* efektif untuk mengatasi kesulitan membuka mulut dan mengurangi rasa nyeri pada sendi rahang.

**Kata kunci:** nyeri, *temporomandibular disorder*, *muscle therapy*, *occlusal splint*

Received: 15 February 2022

Accepted: 1 July 2022

Published: 1 August 2022

#### PENDAHULUAN

Kelainan sendi temporomandibula (TMD) tidak selalu menunjukkan masalah pada sendi saja, namun juga melibatkan seluruh gangguan yang berhubungan dengan fungsi sistem mastikasi. Tanda umum terjadinya TMD yaitu rasa nyeri dan sulit membuka mulut. Ketika suatu kelainan sendi dan kelainan otot mastikasi terjadi serentak, dan diagnosis utama tidak bisa ditentukan, umumnya disepakati untuk merawat kelainan otot mastikasi sebagai perawatan yang utama dan awal sehingga diarahkan terhadap gejala ototnya. Jika gejala tidak berkurang, terapi selanjutnya diarahkan pada kelainan sendi.<sup>1,2</sup>

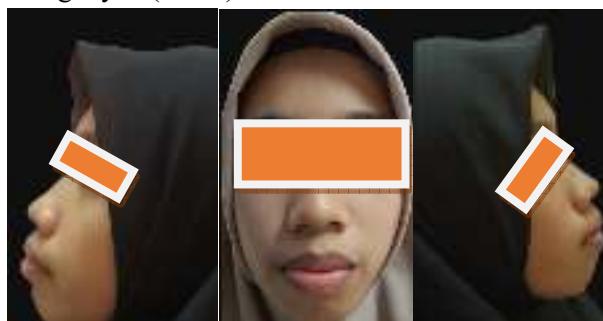
Splin oklusal telah digunakan selama berabad-abad untuk mengobati gejala bruxism dan TMD. Terapi splin oklusal signifikan efektif meredakan gejala TMD, mengurangi aktivitas disfungsi, dan mencegah keausan gigi. Piranti splin oklusal adalah permukaan oklusal tiru-

an lepasan dari akrilik yang digunakan sementara untuk mengubah kontak oklusal dan pola fungsi mandibula. Splin oklusal dibuat untuk memperoleh kontak seimbang di antara gigi posterior dan mempertahankan posisi sentrik atau posisi terapeutik dari mandibula melalui interkuspsi maksimal pada splin. Splin oklusal harus estetis, nyaman, stabil dan fungsional. Perawatan dengan menggunakan splin oklusal sebaiknya didahului diagnosis spesifik, karena perawatan yang tidak sesuai diagnosis, tidak terkontrol maupun terlalu lama akan menyebabkan perubahan permanen pada sistem mastikasi, seperti karies, penyakit periodontal, pergerakan gigi, dan perubahan morfologi sendi. Setiap praktisi sebaiknya memahami bahwa splin oklusal tidak menyembuhkan, melainkan perawatan awal dari suatu pentalaksanaan secara komprehensif pada TMD.<sup>1,3</sup> Artikel ini melaporkan perawatan *muscles therapy* dan penggunaan splin oklusal sebagai perawatan rehabili-

tasi nyeri dan keterbatasan membuka mulut.

## KASUS

Pasien perempuan, 16 tahun, datang ke RSGM dengan keluhan nyeri pada saat membuka dan menutup mulut. Pasien sering mengunyah di sebelah regio kiri karena gigi geraham kanan atas berlubang dan sakit sejak dua bulan lalu. Gigi 36 sudah dicabut sekitar satu tahun lalu karena sisa akar, gigi geraham kanan atas sedang dirawat saluran akar. Nyeri dan bunyi pada wajah sebelah kanan dirasakan sejak dua bulan yang lalu. Pada awalnya, sekitar dua bulan yang lalu pasien merasa nyeri pada wajah sebelah kiri saat membuka dan menutup mulut mendadak selama beberapa menit. Pasien ke dokter gigi klinik untuk pemeriksaan dan dirujuk ke fisioterapi untuk perawatan lebih lanjut. Setelah empat kali fisioterapi dalam sebulan, terasa nyeri hebat saat membuka mulut dari sebelumnya, sampai sulit mengunyah (Gbr.1).



Gambar 1 Profil pasien

## PENATALAKSANAAN

Pada kunjungan pertama dilakukan pemeriksaan ekstra dan intra oral, TMJ, serta otot-otot kepala dan leher. Pemeriksaan ekstra oral antara lain bentuk wajah, pernapasan dari hidung, bibir, dan mata tidak ada kelinian. Pemeriksaan intra oral antara lain bukaan mulut maksimal tanpa rasa nyeri yaitu 17 mm, bukaan mulut maksimal dengan rasa nyeri 18 mm. Pemeriksaan fungsi lateral kanan 6 mm, kiri 6 mm. Jarak pergerakan protrusif  $\pm$  7 mm dan nyeri, *clicking* ada, krepitasi tidak ada, dan deviasi ke arah kiri. Pemeriksaan otot temporalis, otot masseter dan otot servikal posterior, otot sternocleidomastodeus, dan otot pterygideus terasa nyeri.

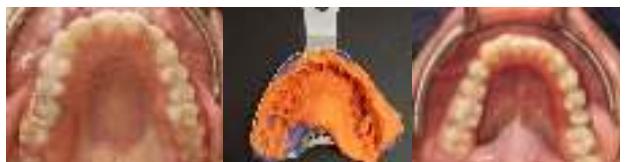


Gambar 2A Radiografi *close mouth* kanan dan kiri, kondil berada di dalam fossa, posisi superior; B kondil bergerak ke arah anterior namun mencapai puncak eminensia (grade 2),

Pencetakan anatomis belum dilakukan karena terbatasnya bukaan mulut, sehingga *muscle therapy* yang diajarkan kepada pasien agar dilakukan sendiri di rumah selama 1 minggu. Pasien diedukasi untuk mengurangi beban pada sendi, diet lunak, mengunyah lebih pelan, potong potongan lebih kecil, kompres air hangat dan latihan membuka menutup secara berlahan tanpa terjadi deviasi di depan cermin selama 1 minggu, hingga kunjungan berikutnya.

Pada kunjungan kedua dilakukan pengukuran kembali bukaan mulut, pergerakan rahang, pemeriksaan otot-otot kepala leher, pengambilan *visual analogue scale* (VAS) dan *pain face rating* (PFR). Pemeriksaan mulut, buka maksimal tanpa nyeri 28 mm, buka maksimal dengan rasa nyeri 30 mm, dan buka maksimal dengan bantuan 33 mm, gerakan lateral kanan dan kiri 6 mm. Pemeriksaan otot, nyeri mulai berkurang (VAS 60, PFR 4). Pencetakan dilakukan dengan *irreversible hydrocolloid* menggunakan *stock tray*, pembuatan gigi tiruan akrilik pada edentulus 36 dan pasien dirujuk untuk perawatan saluran akar pada gigi 16.

Kunjungan berikutnya dilakukan preparasi onlay gigi 16 dan *core build up* GI (Gbr.3A), pencetakan dengan teknik *two step* (Gbr.3B), dan insersi GTSL akrilik 36 (Gbr.3C).



Gambar 3A Preparasi onlay dan *build up* GI gigi 16, B pencetakan dengan teknik *two step*, C insersi GTSL akrilik 36



Gambar 4A Aplikasi etsa asam; B insersi onlay

Pada kunjungan keempat dilakukan *etsa bonding* dan insersi onlay pada gigi 16. Kunjungan berikutnya splin oklusal yang dibuat di laboratorium dental, dipasang.

Pada kunjungan keenam dilakukan pengukuran buka mulut maksimal tanpa nyeri 35 mm, buka maksimal dengan bantuan 38 mm, pergerakan rahang, pemeriksaan otot-otot kepala leher, pemeriksaan gerakan lateral kanan dan kiri 6 mm, pemeriksaan nyeri otot semakin berkurang (VAS 40, PFR 2).

Pada kunjungan ketujuh dilakukan pengukuran buka mulut tanpa nyeri 42 mm, buka maksimal dengan bantuan 45 mm, pemeriksaan gerakan lateral kanan dan

kiri 6 mm; pemeriksaan nyeri otot hanya dirasakan pada TMJ kanan saat palpasi, namun tidak ada nyeri saat beraktivitas (VAS 20, PFS 2).



**Gambar 5** Insersi splin oklusal

## PEMBAHASAN

Etiologi TMD ada beberapa faktor, sebagaimana dibuktikan dengan kombinasi faktor psikologis, fisiologis, struktur, postural dan faktor genetik, perubahan keseimbangan fungsi antara elemen dasar dari sistem stomatognatik yaitu oklusi gigi, otot rahang dan TMJ. Gejala TMD berupa nyeri, ketidaknyamanan psikologis, cacat fisik dan keterbatasan gerakan mandibula, dapat menjadi kronis dan mempengaruhi kualitas hidup. Pilihan pengobatan yang terbatas dan terkadang gagal memenuhi tuntutan jangka panjang dari pasien yang relatif populasi usia muda membuat sangat penting untuk cepat mengidentifikasi faktor etiologi dan degradat keparahannya, memungkinkan pengobatan terbaik untuk menghilangkan gejala TMD.<sup>4,5</sup>

Dalam laporan kasus ini, pasien mengeluh nyeri pada saat membuka dan menutup mulut kemudian rasa nyeri akan hilang selama beberapa menit. Pasien sering mengunyah satu sisi yaitu pada regio kiri saja karena gigi geraham kanan atas berlubang dan sakit. Nyeri dan bunyi pada bagian wajah sebelah kanan ini dirasakan sejak dua bulan yang lalu. Pasien berkunjung ke dokter gigi untuk pemeriksaan nyeri pada wajah sebelah kiri dan dirujuk ke fisioterapi untuk perawatan selama empat kali kunjungan. Setelah itu, pasien merasa nyeri yang hebat dan terbatas membuka mulut maksimal.

Beberapa studi menunjukkan kebiasaan parafisi berupa mengunyah makanan hanya pada satu sisi mengakibatkan tekanan berlebih pada TMJ dan dalam jangka waktu yang lama akan mengakibatkan perubahan adaptif dan degenaratif pada sendi. Tekanan yang berlebih pada pergerakan TMJ dapat menyebabkan keausan pada daerah eminensia artikularis. Melalui radiografi panoramik, kondisi flattening pada eminensia artikularis akan tampak jelas. Perubahan degeneratif adalah perubahan jaringan atau organ menjadi suatu bentuk yang kurang aktif fungsinya, sedangkan perubahan adaptif adalah perubahan jaringan sebagai suatu penyesuaian terhadap perubahan lingkungan sekitar.<sup>6</sup>

## DAFTAR PUSTAKA

1. Okeson JP. Management of temporomandibular disorder and occlusion. 8<sup>th</sup> Ed. St Louis: Mosby; 2020. p.102-23,385-90,433-40
2. Iqbal M, Mude AH, Dammar I, Jubhari EH. The effectiveness of using stabilization appliance in patients with temporomandibular joint disorder (case report). Makassar Dent J 2019;8(3).

Dari hasil pemeriksaan diperoleh diagnosis mia-lgia pada *muscle* kanan dan kiri; *disc displacement with reduction* pada TMJ kanan dan kiri. Diagnosis didasarkan pada anamnesis, riwayat penyakit dan pemeriksaan klinis pasien yang menunjukkan gejala TMD berupa timbulnya rasa sakit pada TMJ saat membuka mulut, serta kebiasaan mengunyah hanya pada salah satu sisi rahang yang dapat menyebabkan trauma mikro pada sistem pengunyahan.

Keadaan *disc displacement* adalah bagian dari *derangement of the condyle-disc complex* berupa gerakan fungsi rotasi diskus pada kondilus terganggu dengan penyebab paling umum adalah trauma, dapat berupa trauma makro dan trauma mikro, riwayat penyakit terdapat bunyi sendi dengan rasa sakit yang mungkin menyertai atau tidak menyertai dan karakteristik klinis menunjukkan bukaan mulut dan pergerakan eksentrik normal.<sup>2</sup>

Penanganan awal berupa terapi non-invasif, yaitu dilakukan *muscle therapy* yang diajarkan kepada pasien untuk dilakukan sendiri di rumah, selama 1 minggu. Pasien diedukasi untuk mengurangi beban pada sendi, diet lunak, mengunyah lebih pelan, potongan lebih kecil, kompres air hangat dan latihan membuka menutup secara perlahan tanpa deviasi dilakukan di depan cermin selama 1 minggu, hingga kunjungan berikutnya. Pasien juga diinstruksikan agar menghentikan kebiasaan mengunyah satu sisi dan belajar memulai mengunyah pada kedua sisi rahang.<sup>7</sup>

Penggunaan splin oklusal harus menambah dimensi vertikal pasien yang akan menempatkan kondil ke posisi stabil pada fossa glenoid (relasi sentris) sehingga mengurangi tekanan pada struktur sendi dan kemungkinan penurunan aktivitas otot karena relaksasi otot. Posisi oklusi diubah, sehingga akurasi dan ketepatan dari kondil harus diperoleh. Splin oklusal mengubah posisi rahang bawah terhadap rahang atas yang mengalami interkuspasi, yaitu menata ulang hubungan gigi geligi dengan menghapus perintah untuk otot atau *muscle de-programmer* yang menyebabkan ketidakakuratan hubungan gigi geligi. Pasien juga diinstruksikan tidak menggunakan splin oklusal selama 24 jam sehari dan rutin untuk kontrol ke dokter gigi. Piranti digunakan dalam waktu yang relatif singkat, yaitu tidak boleh lebih dari 6-8 minggu karena batas waktu efektif neuromuskular beradaptasi saat periode relaksasi.<sup>8</sup>

Disimpulkan bahwa nyeri saat membuka mulut adalah tanda terjadi TMD. *Muscles therapy* dan penggunaan splin oklusal efektif buat mengatasi kesulitan membuka mulut dan mengurangi nyeri pada sendi rahang.

3. Chairunnisa R, Kurnikasari E. Tinjauan tentang splint oklusal untuk terapi gangguan sendi temporomandibula. *J Dentofasial* 2013;12(1).
4. Chisnoiu AM, Picos AM, Popa S, Chisnoiu PD, Lascu L, Picos A, Chisnoiu R. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders-a literature review. *Clujul Med* 2015;88(4):473.
5. Oral K, Bal Küçük BU, Ebeoğlu B, Dincer S. Etiology of temporomandibular disorder pain. *Agri* 2009;21(3):89-94.
6. Sugiatno E, Tjahjanti MT. Pengaruh kehilangan gigi posterior rahang atas dan rahang bawah terhadap gangguan sendi temporomandibula (Tinjauan klinis radiografi sudut inklinasi eminensia artikularis). *Jurnal Kedokteran Gigi* 2015;6(3):315-20
7. Kartika L, Himawan LS. Penatalaksanaan kasus gangguan sendi temporomandibular dengan latihan rahang. *J Dent Indonesia* 2008;14(1):12-7.
8. Dahlan A. Treatment of temporomandibular disorder using occlusal splint. *Dent J (Majalah Kedokteran Gigi)* 2009;42(1):31-6