

***Orthodontic splint* mengatasi gangguan sendi temporomandibula**

Hendri Poernomo

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati

Denpasar, Indonesia

ABSTRACT

One of the causes of chronic pain quite often is the temporomandibular joint disorder. Approximately 60-70% of the population generally has at least one complaint temporomandibular joint disorder, but only a quarter were aware of the complaint. Furthermore, only 5% of them who seek medical help to the doctor. Temporomandibular joint disorder is a complex disorder with many interrelated factors and modulated by psychological factors, particularly stress, anxiety, and depression so it is often difficult for chronic pain management for both physicians and patients. Temporomandibular joint disorders usually interferes joint, muscles of mastication, and related structures that lead to common symptoms such as pain or chronic facial pain, limited mouth opening, and with a click on the jaw joint. One of the causes of temporomandibular joint disorders are dental malocclusion factors, particularly the growth of abnormal molar teeth, can lead to the persistence, as well as anatomical abnormalities of the jaw cause a pain in the temporomandibular joint. The use of intraoral devices such as splints orthodontic, orthopedic appliances, bite guards, night guards or bruxing guards commonly used in the treatment of temporomandibular disorders. These devices have a lot of designs and are made of various materials, but the most commonly used is the flat-plane-shaped splint made of acrylic. This splint is used to improve joint stability, protect teeth, leveling pressure, relaxes elevator muscles and reduces bruxism, and is designed to avoid changing the position of the jaw. The use of these devices should be monitored to determine the most effective moments. To avoid changes in occlusion, this appliance should not be used continuously.

Keywords: temporomandibular joint, dental malocclusion, orthodontic splint

ABSTRAK

Salah satu penyebab nyeri kronik yang cukup sering adalah kelainan pada sendi temporomandibula. Kira-kira 60-70% populasi umumnya mempunyai setidaknya satu keluhan gangguan sendi temporomandibula, namun hanya seperempatnya yang menyadari akan adanya keluhan. Lebih jauh lagi, hanya 5% di antaranya yang mencari pertolongan pengobatan ke dokter. Gangguan sendi temporomandibula merupakan gangguan yang kompleks dengan banyak sekali faktor yang saling berkaitan dan dimodulasi oleh faktor psikologis, terutama stres, kecemasan, dan depresi, sehingga penanganan nyeri kronik seringkali menyulitkan baik bagi dokter maupun pasien. Gangguan sendi temporomandibula biasanya mengganggu sendinya, otot pengunyah, dan struktur terkait yang mengakibatkan gejala umum berupa nyeri atau nyeri wajah kronik, keterbatasan membuka mulut, dan disertai suara klik pada sendi rahang. Salah satu faktor penyebab gangguan sendi temporomandibula adalah faktor maloklusi gigi, terutama pertumbuhan gigi molar yang tidak normal, dapat menyebabkan desakan terus-menerus, serta adanya kelainan anatomi rahang berakibat timbulnya rasa nyeri pada sendi temporomandibula. Penggunaan piranti intraoral seperti *splints orthodontic*, *orthopedic appliances*, *bite guards*, *night guards* atau *bruxing guards* biasa digunakan dalam terapi kelainan temporomandibula. Piranti tersebut memiliki banyak desain dan terbuat dari berbagai bahan, namun yang paling sering digunakan adalah *splint* berbentuk *flat-plane* yang terbuat dari akrilik. Splin ini digunakan untuk meningkatkan stabilitas sendi, melindungi gigi, meratakan tekanan, merelaksasi otot elevator dan mengurangi bruksisma, dan didesain untuk menghindari perubahan posisi rahang. Penggunaan piranti tersebut harus dimonitor untuk menentukan saat-saat paling efektif. Untuk menghindari perubahan oklusi, alat ini tidak boleh digunakan terus menerus.

Kata kunci: sendi temporomandibula, maloklusi gigi, *orthodontic splint*

Korespondensi: **Hendri Poernomo**, Bagian Bedah Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Jl. Kamboja 11A Denpasar, *E-mail:* hendri_poernomo@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Sendi temporomandibula adalah salah satu sendi pada tubuh manusia yang paling banyak digerakkan. Penggunaan sendi secara berlebihan dapat menyebabkan gangguan pada persendian itu sendiri, yang memberi gejala berupa, nyeri sendi yang dapat menjalar ke sisi wajah dan kepala, adanya bunyi saat sendi digerakkan, serta gangguan dalam membuka dan menutup mulut.¹

Sekitar 60-70% populasi, umumnya mengalami *temporomandibular joint disorder* (TMD), namun hanya 1 dari 4 orang yang sadar atau melaporkannya. Frekuensi TMD disertai nyeri dan sakit kepala 1-2%

pada anak-anak, 5% pada remaja, dan 5-12% dewasa. Menurut jenis kelamin, yang melakukan pengobatan TMD mayoritas wanita karena insidensi terjadinya TMD lebih banyak pada wanita.¹

Keberhasilan perawatan TMD tergantung pada etiologi dan pemeriksaan yang menyeluruh dari keadaan klinis. Teknik perawatan yang rasional bertujuan untuk menghilangkan beban yang berlebih pada sendi, terutama dengan mengurangi aksi otot yang berlebihan serta abnormal. Adapun, perawatan TMD dapat dibedakan menjadi dua, yaitu perawatan non-bedah (konservatif) dan perawatan bedah (operatif).¹

Terapi oklusal bertujuan mengubah gigitan untuk mengurangi tekanan yang berlebihan pada sendi. Terapi ini meliputi perawatan ortodontik, bedah, restorasi mahkota, dan pengasahan selektif. Terapi oklusi merubah kondisi oklusi secara sementara dan merupakan piranti terapi yang baik. Piranti ini biasanya disebut dengan *occlusal splint* yang terbuat dari akrilik. Efektivitas penggunaan *occlusal splint* sampai sekarang masih dipertanyakan, akan tetapi penggunaan *occlusal splint* ternyata dapat mengurangi dan bahkan dapat menghilangkan rasa nyeri pada sendi dan otot.¹

Kajian pustaka ini dimaksudkan untuk membahas mengenai penggunaan *Orthodontic splint* untuk mengatasi gangguan sendi temporomandibula.

PEMBAHASAN

Penanganan TMD yang sukses tergantung pada proses identifikasi dan pengelolaan faktor yang berkontribusi termasuk abnormalitas oklusi, perawatan ortodontik, kebiasaan menggertakkan gigi dan ketidakstabilan ortopedik, trauma makro dan mikro, juga faktor-faktor lain seperti nutrisi dan kesehatan umum yang buruk, laksitas sendi serta estrogen eksogenus. Faktor psikososial seperti stres, tekanan, kecemasan dan depresi dapat mengarah pada TMD.²

Penatalaksanaan TMD disesuaikan dengan gejala dan faktor etiologinya. Terapi medis yang bisa dilakukan adalah medikamentosa, seperti perawatan dengan obat analgetik, anti-inflamasi, anti-kecemasan, *muscle relaxants*, dan anestesi lokal. Tindakan yang dilakukan diantaranya latihan relaksasi menggunakan elektromiografi (EMG) *biofeedback*, pemijatan friksi, penggunaan gelombang ultrasonik, *transcutaneous electronic nerve stimulation* (TENS), hipnotis, dan terapi psikologis. Selain untuk edukasi pasien dan mengendalikan nyeri, tujuan utama dari fisioterapi adalah menstabilkan sendi dan mengembalikan mobilitas, kekuatan, daya tahan, serta fungsi sendi itu sendiri. Pemakaian piranti seperti *occlusal splint/Michigan splint*, yang terdiri dari splin stabilisasi dan splin reposisi.^{2,3}

Penggunaan piranti intraoral seperti *splint, orthotic, orthopedic appliance, bite guard, nightguard* atau *bruxing guard* biasa digunakan dalam terapi kelainan temporomandibula. Piranti-piranti ini biasa digunakan dokter gigi untuk melakukan terapi pada pasien. Piranti tersebut memiliki banyak desain dan terbuat dari berbagai bahan, namun yang paling sering digunakan adalah splin yang berbentuk *flat-plane* yang terbuat dari akrilik keras. Splin ini digunakan untuk meningkatkan stabilitas sendi, melindungi gigi, meratakan tekanan, merelaksasi otot elevator dan mengurangi bruksisma. Splin ini juga didesain untuk menghindari perubahan posisi rahang. Penggunaan alat-alat medis ini harus dievaluasi seiring dengan kemungkinan terjadinya perubahan postur mandibula. Pada awal terapi, piranti ini harus digunakan saat tidur dan saat bekerja. Hal ini harus dimonitor untuk menentukan saat-saat paling efektif dari penggunaannya. Untuk menghindari perubahan oklusi, piranti ini tidak boleh digunakan terus-menerus.³

Fungsi splin oklusi adalah menghilangkan kebiasaan parafungsi, menghilangkan gangguan oklusi, menstabilkan hubungan gigi dan sendi, merelaksasi otot, melindungi abrasi terhadap gigi, mengurangi beban sendi temporomandibula, menghilangkan nyeri akibat disfungsi, sebagai alat diagnostik untuk memastikan bahwa oklusi yang menyebabkan rasa nyeri dan gejala-gejala yang sulit diketahui penyebabnya.^{1,3}

Terdapat beberapa jenis splin, antara lain splin stabilisasi dan splin reposisi.^{1,3,4} Splin stabilisasi, pembuatan splin berhubungan dengan rahang atas dan rahang bawah pada posisi sentrik. Kriteria untuk pemakaian splin ini apabila masalahnya murni dari otot, tetapi sendi dalam keadaan normal, juga untuk mencapai keadaan *treatment position* pada kasus *internal derangement* menyebabkan nyeri, adanya degeneratif sendi, keadaan nyeri sendi dan otot tanpa dapat didiagnosis dengan tepat. Splin ini dipakai 4-6 bulan setiap waktu kecuali pada saat makan.

Splin reposisi, bila gejala yang diderita pasien diantaranya ada deviasi rahang, adanya kliking pada sendi yang diindikasikan adanya inkoordinasi diskus-kondilus maka diperlukan splin reposisi dengan maksud mereposisi rahang bawah ke posisi normal dan mengembalikan keseimbangan tonus otot-otot pengunyahan, serta menghilangkan kliking.

Splin reposisi bertujuan menghilangkan gejala pergeseran diskus dengan reduksi *clicking reciprocal*, kliking waktu membuka mulut saat mulai gerakan translasi kondilus, dan kliking waktu menutup mulut terjadi sebelum mencapai oklusi maksimal. Splin dipasang sesaat sebelum *clicking reciprocal* dan ketebalannya tidak boleh melebihi *freeway space*.

Setiap faktor berkontribusi terhadap perubahan biomekanik dari sistem pengunyahan yang dapat memicu perubahan struktur TMJ. Termasuk perubahan dalam oklusi, kehilangan gigi, manipulasi ortodontik dan kebiasaan parafungsi yang berlebihan. Efek dari kompresi mekanis atau ketegangan pada TMJ dipengaruhi oleh besaran, durasi dan kapasitas adaptif dari *host*. Kompresi TMJ merupakan penyebab yang paling umum dalam perubahan struktural TMJ. Terapi oklusi dapat menghasilkan kompresi gabungan dengan mengubah posisi kondil selama atau setelah perawatan beberapa derajat resorpsi kondil.^{5,6}

RINGKASAN

Gangguan sendi temporomandibular tidak terdiri dari satu kondisi abnormal tertentu, melainkan merupakan sebuah kondisi multifaktor, termasuk aktivitas tekanan yang besar, gangguan emosi, hubungan struktur yang salah, trauma, maloklusi dan berbagai jenis penyakit artritis ataupun virus. Terapi splin oklusi dianggap sebagai pilihan utama untuk pengobatan gangguan sendi temporomandibula, antara lain mengubah kekuatan oklusi, mencegah keausan dan mobilitas gigi, mengurangi bruksisma dan parafungsi, pengobatan nyeri otot pengunyahan dan disfungsi, dan mengubah hubungan struktur TMJ itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

1. Okeson JP. Orthodontic therapy and patient with temporomandibular disorder. In: Graber, Vanasdall, Vig, editors. Orthodontics current principles and techniques. 4th Ed. St. Louis: Mosby; 2009. pp. 331–44
2. Athanasiou AE. Orthodontics and craniomandibular disorders. In: Samire, Bishara, editors. Textbook of orthodontics. 2nd Ed. Philadelphia: Saunders; 2003. pp. 478–93
3. Gegenbauer, Müller, Gerd B, Newman SA. Beyond the gene in developmental and evolutionary biology. A Bradford Book. Cambridge: The MIT Press; 2003. pp. 51–6
4. Roth S, Muller K, Fischer DC, Dannhauer KH. Specific properties of the extracellular chondroitin sulphate proteoglycans in the mandibular condylar growth centre in pigs. Arch Oral Biol 1997; 42: 63-76
5. Wurgaft R, Montenegro MA. Remodelacion articular. In: Desarrollo y estructura de la articulacion temporomandibular. Santiago: Servimpres; 2003. pp. 165-90
6. Arnett GW. Progressive mandibular retrusion-idiopathic condylar resorption. Part II. Am J Orthod Dentofac Orthoped 1996; 110 (2): 117- 27