

**Korespondensi:**

**Erna Kurnikasari**

Bagian Prostodonsia Fakultas  
Kedokteran Gigi Universitas  
Padjadjaran

**Berbagai teknik penanganan bruksisme**

**Erna Kurnikasari**

Bagian Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas  
Padjadjaran

**Abstrak**

Bruksisme adalah aktivitas parafungsional meliputi gerakan clenching dan grinding pada siang atau malam hari sewaktu tidur. Tanda bruksisme yang paling mudah diamati adalah adanya atrisi, fraktur gigi serta peningkatan sensitivitas dan derajat mobilitas gigi. Bruksisme juga dapat menyebabkan gangguan sendi temporomandibula, eksostosis dan torus pada tulang rahang, hipertrofi otot pengunyahan, kerusakan jaringan periodontal, serta menyebabkan timbulnya nyeri kepala, setelah adanya nyeri baru pasien mencari pertolongan. Etiologi bruksisme bersifat multifaktorial, dimana faktor psikologis berupa stres, faktor lokal berupa kontak prematur, faktor sistemik dan genetik merupakan faktor yang dapat memicu terjadinya bruksisme. Terapi dari bruksisme antara lain: Obat ,selektif grinding, orthodontik, splint stabilisasi, Akupuntur dan injeksi Botox Perawatan penunjang terhadap bruksisme yang dapat dilakukan, diantaranya yaitu perawatan psikologis, teknik relaksasi otot, dan teknik biofeedback. Selain itu ada alternatif perawatan lain yaitu dengan terapi sinar infra merah.

**Abstract**

Bruksisme is parafungsional activity includes clenching and grinding motion on day or night during sleep. Signs bruksisme most easily observed is the presence of attrition, fracture teeth and increase tooth sensitivity and degree of mobility. Bruksisme can also cause temporomandibular joint disorders, eksostosis and torus in the jaw bone, muscle hypertrophy mastication, periodontal tissue damage, as well as causing headaches, after the pain patients seeking help. Bruksisme etiology is multifactorial, with psychological factors such as stress, local factors such as premature contact, systemic and genetic factors are factors that can trigger bruksisme. Therapy of bruksisme include: medicine, selective

grinding, orthodontic, stabilization splint, akupunktur and Botox injection. Support care of bruksisme to do, among which psychological treatments, muscle relaxation techniques and biofeedback techniques. There are alternative treatments such as infrared rays therapy.

## **Pendahuluan**

Bruxisme adalah gangguan yang terjadi pada komponen sistem pengunyahan yang disebabkan adanya aktivitas parafungsional.

Aktivitas parafungsional adalah aktivitas yang terjadi di luar fungsi pengunyahan, penelanan dan bicara yang berupa kontak gigi dengan tekanan melebihi tekanan fungsional normal. Aktivitas parafungsional ini dapat terjadi siang hari (*diurnal*) atau *awake bruxism* dan malam hari (*nokturnal*) atau *Sleep Bruxism*, yang meliputi gerakan *clenching* dan *grinding*. Aktivitas yang terjadi dapat berupa kontak antara gigi-gigi atas dan bawah, kontak antara gigi dan jaringan lunak seperti menggigit pipi, lidah, menghisap bibir, atau kontak antara gigi dengan benda asing seperti kebiasaan menggigit pensil.<sup>1,2,3</sup>

Aktivitas ini dapat terjadi pada semua kelompok umur, dilakukan berulang-ulang dan penderita biasanya tidak menyadari kebiasaan buruk yang dimiliki.<sup>4</sup>

Tanda bruksisme yang paling mudah diamati adalah adanya atrisi, fraktur gigi serta peningkatan sensitivitas dan derajat mobilitas gigi. Bruksisme juga dapat menyebabkan gangguan sendi temporomandibula, eksostosis dan torus pada tulang rahang, hipertrofi otot pengunyahan, kerusakan jaringan periodontal, serta menyebabkan timbulnya sakit kepala.<sup>5,6</sup>

Etiologi bruksisme bersifat multifaktorial, dimana faktor psikologis berupa stres, faktor lokal berupa kontak prematur, faktor sistemik dan genetik merupakan faktor yang dapat memicu terjadinya bruksisme.<sup>5,20</sup>

Perawatan bruksisme di bidang kedokteran gigi bertujuan untuk mengembalikan fungsi normal gigi, periodontium, serta jaringan lain yang berhubungan dengan sistem pengunyahan. Berbagai macam cara dapat dilakukan untuk menangani kasus ini, tergantung pada tingkat keparahan gangguan. Dokter gigi diharapkan dapat menentukan diagnosis sedini mungkin sehingga dapat mencegah proses lanjut dari bruksisme yang dapat mempengaruhi fungsi pengunyahan, kesehatan, dan estetika.

## **Tinjauan umum gangguan parafungsional bruksisme**

Bruksisme adalah gerakan *clenching* gigi bagian atas dan bawah dengan kuat secara bersama-sama terutama pada gigi posterior atau gerakan *grinding* ke arah lateral yang biasa terjadi pada malam hari sewaktu tidur dan dapat juga terjadi pada siang hari. Bruksisme yang terjadi pada siang dan malam hari adalah dua fenomena yang berbeda, meskipun hanya perbedaan dalam hal kesadaran.<sup>2,7</sup>

Bruksisme yang terjadi pada siang hari (bruksisme diurnal) dapat terlihat pada seseorang yang berkonsentrasi dengan pekerjaannya atau seseorang dengan pekerjaan fisik yang berat. Pada saat bruksisme, otot maseter berkontraksi secara periodik.<sup>2</sup> Sedangkan bruksisme yang terjadi pada malam hari (bruksisme nokturnal) sangat berhubungan dengan proses atau tahapan tidur dimana menurut beberapa penelitian menyebutkan bahwa bruksisme terjadi terutama pada tahap masa mimpi atau REM (Rapid Eye Movement).<sup>2,19,20</sup>

Etiologi bruksisme bersifat multifaktorial. Terdapat empat faktor yang dapat memicu terjadinya bruksisme yaitu faktor psikologis, faktor lokal, faktor sistemik dan faktor genetik.<sup>5</sup> Faktor psikologis stres merupakan faktor terbesar sebagai penyebab utama terjadinya bruksisme yang meliputi emosi, kemarahan, ketakutan atau kecemasan, ketegangan, dan frustrasi.<sup>7,19,20</sup> Faktor lokal yang menyebabkan bruksisme adalah adanya ketidaksesuaian oklusal yaitu maloklusi, kontak prematur, kesalahan pertumbuhan gigi pada anak-anak, kesalahan restorasi dan trauma pada gigi.<sup>8</sup> Bila kontak prematur terjadi pada oklusi sentrik, maka penderita secara tidak sadar akan melakukan penyesuaian diri dengan melakukan kebiasaan *clenching* tetapi jika kontak prematur terjadi secara eksentrik, maka penderita secara tidak sadar akan melakukan penyesuaian diri dengan *grinding*.<sup>9</sup>

Faktor sistemik merupakan salah satu etiologi bruksisme, meskipun faktor ini tidak secara langsung berperan menyebabkan bruksisme. Faktor sistemik ini diantaranya adalah kekurangan nutrisi dan alergi.<sup>10</sup> Faktor Genetik diduga berperan sebagai salah satu etiologi bruksisme dimana kebiasaan bruksisme sering muncul lebih dari satu orang pada anggota keluarga, sehingga kecenderungan genetik mungkin ada untuk kondisi bruksisme ini.<sup>8</sup>

Mekanisme terjadinya bruksisme diawali oleh bereaksinya aktivitas otot-otot pengunyahan terhadap stres dimana stres yang dialami individu akan diterima oleh sistem limbik sebagai suatu stimulus yang akan menyebabkan tegangan saraf. Tegangan saraf ini akan disalurkan pada organ pengunyahan dan mengakibatkan nilai ambang neuromuskular dari sistem pengunyahan menjadi hiperaktif dan terjadi peningkatan tonus otot, sehingga secara tidak sadar pasien mencoba mencari sangkutan oklusal dan menggerinda gigi melalui aktivitas yang berlebihan.<sup>11</sup>

## Diagnosa bruksisme

Diagnosa bruksisme dapat ditegakkan melalui pemeriksaan yang meliputi pemeriksaan subyektif, obyektif, radiologis dan pemeriksaan tambahan.<sup>5</sup> Pemeriksaan subyektif dengan melakukan anamnesa terhadap pasien tentang keluhan utama yang dirasakan, keadaan psikososial, riwayat penyakit gigi, serta menanyakan kepada keluarga, orangtua, atau teman tidur pasien yang mengetahui adanya kebiasaan ini.<sup>5,12</sup> Pemeriksaan obyektif adalah pemeriksaan yang dilakukan berdasarkan tanda klinis. Atrisi pada permukaan oklusal dan insisal gigi merupakan tanda yang paling jelas secara visual. Adanya faset-faset yang rata atau daerah dengan dasar cekung yang tajam, halus dan berkilat di permukaan oklusal dan insisal gigi merupakan indikator terbaik untuk diagnosis bruksisme.<sup>4</sup>

Pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui adanya gangguan pada sendi temporomandibula antara lain dengan mengukur pembukaan mandibula, memeriksa sensitivitas sendi temporomandibula, palpasi untuk mengetahui adanya kliking, krepitus, dan palpasi untuk memeriksa otot maseter dan temporalis.<sup>12</sup>

Pasien dengan kebiasaan bruksisme sering mengalami peningkatan tonus otot pengunyahan yang mengakibatkan hipertrofi otot pengunyahan, dapat unilateral atau bilateral, terutama otot maseter. Untuk mengetahui adanya hipertrofi atau pembesaran otot pengunyahan dapat dilakukan palpasi pada otot maseter dan melihat keasimetrisan wajah pasien.<sup>5,9</sup> Eksostosis dan torus pada tulang rahang juga sering terdapat pada orang dengan kebiasaan bruksisme. Untuk mengetahui adanya eksostosis dan torus pada penderita, dapat dilakukan pemeriksaan dengan palpasi di daerah bukal dan lingual tulang rahang.<sup>5</sup>

Pemeriksaan radiologis dapat dilakukan dengan foto rontgen intra oral dan ekstra oral serta dengan teknik *Cone*

*Beam Computed Tomography* (CBCT) dan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) sebagai pemeriksaan penunjang.<sup>9,13</sup> Pemeriksaan lainnya dapat dilakukan dengan menggunakan alat *electromyograph* (EMG) yaitu dengan merekam aktivitas otot maseter dan otot temporalis hasilnya memperlihatkan grafik aktivitas otot pengunyahan tersebut. Hasil pencatatan menunjukkan kebiasaan bruksisme dapat bervariasi dari malam ke malam dan berhubungan dengan tingkat stres.<sup>5</sup>

Beberapa tanda dan gejala klinis yang dapat membantu dalam menentukan diagnosis bruksisme yaitu adanya atrisi yang hebat pada permukaan oklusal dan insisal gigi (gambar 1) yang menyebabkan terjadinya penipisan email sehingga gigi menjadi sensitif terhadap rasa panas dan dingin, adanya fraktur gigi yang disebabkan karena gigi tidak mampu menahan daya tekan yang besar dan berlangsung terus-menerus yang diberikan oleh gigi antagonisnya serta terjadinya

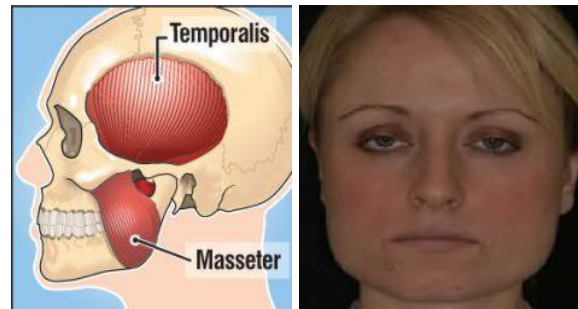


**Gambar 1.** Gigi belah dan Atrisi pada permukaan insisal dan oklusal gigi

kegoyangan gigi yang diakibatkan karena adanya daya oklusal besar yang abnormal yang menyebabkan terjadinya pelebaran ruang periodontal gigi.<sup>5</sup>

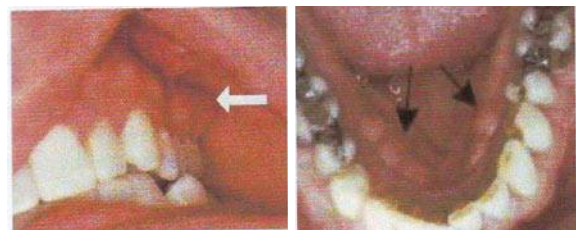
Gejala lain sering timbul yaitu nyeri pada sendi temporomandibula. Hal ini disebabkan adanya tekanan pada sendi karena hiperaktivitas otot pengunyahan yang terus menerus menyebabkan penipisan diskus artikularis bagian posterior, diskus akan bergerak lebih ke antero-medial sehingga kondilus berada pada bagian posterior

diskus yang berisi saraf dan pembuluh darah sehingga penderita merasakan sakit pada sendinya, adanya hipertrofi otot-otot pengunyahan karena terjadi peningkatan tonus otot (gambar 2), adanya eksostosis dan torus pada tulang rahang yang terlihat pada gambaran radiografi (gambar 3), serta timbulnya sakit kepala.<sup>2,5,9,12</sup>



**Gambar 2 :** Hypertropi otot masseter kiri

Keluhan utama yang paling sering dirasakan oleh pasien adalah rasa nyeri dan pegal pada otot pengunyahan serta rasa nyeri pada sendi temporomandibula ketika bangun tidur pagi hari dikombinasi dengan nyeri kepala, diikuti suara kliking dan krepitus sendi temporomandibula. Penderita bahkan dapat mengalami terkuncinya rahang dan kesulitan membuka mulut, sehingga harus dilakukan pemijatan otot maseter dan otot temporalis.<sup>4,5</sup>



**Eksostosis dan torus pada tulang rahang**

### Perawatan

Tujuan dari perawatan gangguan otot yang disebabkan oleh aktivitas parafungsional bruksisme adalah mengembalikan fungsi normal gigi, periodontium, serta jaringan

lain yang berhubungan dengan sistem pengunyahan. Perawatan terbaik untuk suatu kelainan yaitu dengan mengenali faktor etiologi terlebih dahulu, selanjutnya berusaha untuk menghilangkannya. Tidak ada perawatan yang secara permanen dapat menghilangkan kelainan bruksisme, tetapi ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menolong pasien mengurangi atau menghilangkan akibat yang ditimbulkan dari kelainan ini.<sup>9</sup>

Tindakan yang perlu dilakukan pertama kali adalah mencegah rusaknya gigi dan struktur pendukungnya akibat bruksisme. Penyesuaian oklusal (occlusal adjustment) dapat dilakukan sebagai suatu cara untuk mencegah terjadinya bruksisme yang disebabkan adanya sangkutan oklusal, yaitu dengan menghilangkan sangkutan oklusal tersebut, hal ini dapat dilakukan hanya pada bruksisme tahap awal.<sup>5</sup> Perawatan orthodonti untuk rehabilitasi gangguan oklusal.

Selanjutnya dapat dibuatkan splin oklusal yang biasa disebut splin stabilisasi.<sup>14</sup> Splin stabilisasi sering disebut alat relaksasi otot karena alat ini sering dipakai untuk mengurangi keluhan-keluhan pada otot sendi temporomandibula. Splin stabilisasi biasanya dibuat dari akrilik transparan yang diletakkan pada permukaan oklusal dan insisal gigi pada salah satu lengkung rahang, yang dapat menghasilkan kontak oklusal yang tepat dengan gigi pada lengkung gigi lawannya, dapat membantu mengurangi kekuatan yang dapat merusak jaringan serta mengobati hiperaktivitas otot.<sup>2</sup>

Splin stabilisasi juga bertujuan untuk menstabilkan posisi kondilus terhadap fosa glenoidalis dan melindungi hubungan antara maksila dengan mandibula yang dibutuhkan pada langkah-langkah terapi fungsional, serta untuk mendapatkan relasi sentrik sebelum restorasi definitif dipersiapkan.<sup>15</sup> Pasien diinstruksikan untuk menggunakan splin saat tidur malam hari atau pada siang hari ketika aktivitas bruksisme mulai muncul



**Gambar 3 : Splin Stabilisasi**



**Gambar 4. Inseri Splin didalam mulut**

dan harus digunakan selama 6 sampai 8 bulan.<sup>16</sup>

Perawatan yang dapat dilakukan selanjutnya adalah terapi pulpa dan pembuatan mahkota penuh logam pada gigi-gigi yang mengalami atrisi maupun abrasi yang sangat parah dimana terjadi penetrasi ke tanduk pulpa.<sup>17</sup> Berdasarkan ketentuan American Academy of Medical Acupuncture (AAMA) dan WHO, akupunktur dapat diindikasikan untuk perawatan bruksisme, spasme otot, kelainan sendi temporomandibula dan ansietas. Hal ini diperkuat dengan adanya penelitian yang menunjukkan bahwa akupunktur merupakan terapi yang efektif untuk mengatasi gangguan sendi temporomandibula.<sup>18</sup> Perawatan dengan obat-obatan yang bermaksud untuk relaksasi otot, diantaranya: Buspiron, Bromocriptin, Propanolol, Clonazepam dan Clonidin.<sup>19</sup>

Perawatan penunjang terhadap bruksisme yang dapat dilakukan, diantaranya yaitu perawatan psikologis, teknik relaksasi otot, dan teknik *biofeedback*. Selain itu

ada alternatif perawatan lain yang dapat menunjang seperti terapi penyinaran dengan sinar infra merah.<sup>2,5,9,13</sup>

Perawatan psikologis memerlukan kerjasama antara dokter gigi dengan psikolog atau psikiater.<sup>5,9</sup> Pada beberapa orang, hanya dengan beristirahat dan memodifikasi kebiasaan-kebiasaan pada siang hari dapat mengurangi bruksisme pada malam hari. Dengan meminimalisasi tingkat stres dapat mengurangi resiko timbulnya bruksisme.

Teknik relaksasi merupakan metode yang paling umum digunakan di kedokteran gigi. Meditasi dan yoga dapat memberikan relaksasi dan mengurangi tingkat stres dan gejala-gejala yang berkaitan dengan hiperaktivitas otot.<sup>2</sup> Latihan relaksasi secara alami, yaitu melakukan latihan lokal terhadap otot-otot mastikasi, dapat mengurangi ketegangan otot dan bruksisme. Latihan ini hanya bersifat sementara dan efektifitasnya belum benar-benar terlihat.<sup>5</sup>

Pendekatan psikologik untuk mengurangi etiologi stres dari kelainan bruksisme dapat dilakukan dengan teknik *biofeedback*. Teknik ini merupakan konsep perawatan bruksisme dengan menggunakan electromyograph atau EMG yang akan memberikan gambaran hiperaktivitas otot sebagai umpan balik bagi penderita untuk mengubah perilaku.<sup>5</sup> Setiap kali otot pengunyahan tegang akan terdengar bunyi (suara alarm aktif EMG) sebagai suatu tanda yang mengindikasikan adanya *clenching* atau bruksisme sehingga aktivitas ini harus dihentikan segera dan pasien harus merelaksasi otot-ototnya, yaitu dengan menurunkan tegangan ototnya di bawah ambang toleransi. Pada malam hari volume dari suara akan meningkat, sampai membangunkan pasien ketika kebiasaan abnormal ini muncul. Sekali lagi pasien diinstruksikan bahwa jika ia terbangun oleh suara, artinya aktivitas bruksisme muncul dan harus segera dihentikan.

Terapi lain yang dapat digunakan

adalah terapi penyinaran sinar infra merah yang merupakan terapi panas yang bertujuan untuk meningkatkan suhu jaringan superfisial, sehingga dapat mengurangi rasa sakit, vasodilatasi, serta meningkatnya sirkulasi darah di jaringan. Terapi ini menggunakan suatu alat termal yaitu lampu infra merah, yang dapat mengeluarkan energi radiasi dengan daya penetrasi tidak lebih dari 2-3 mm di bawah permukaan kulit. Untuk mencapai efek sirkulasi yang maksimal dibutuhkan waktu pemakaian selama 20 menit. Adanya peningkatan temperatur terhadap otot tersebut, dapat menyebabkan menurunnya spasme otot temporomandibula.<sup>13</sup>

Terapi yang saat ini lagi banyak diteliti adalah injeksi Botulinum Toxin ( Botox ) yaitu neurotoxin yang dihasilkan oleh bakteri anaerob *Clostridium Botulinum*, disuntikan intra muskuler yang menyebabkan pengeluaran Acetylcholin yang berefek melemahkan kontraksi otot<sup>19,20</sup>. Botox tipe A dapat mengurangi simptom sampai 30%.<sup>19</sup>

## Daftar pustaka

1. Carranza FA. Clinical periodontology. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 1990. p. 422-430.
2. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 6<sup>th</sup> ed. Mosby Inc; 2008.
3. Lavigne G, Kato T. Usual and unusual orofacial motor activities associated with tooth wear. J of Prosthodontics. 2003;16: p. 80.
4. Pameijer JH. 1985. Periodontal and occlusal factors in crown and bridge procedures. Amsterdam: Dental center for post graduate courses; 1985. p. 41-43, 103-105.
5. Ramfjord S, Ash MM. Occlusion. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 1983.
6. Bailey DR. Tension headache and bruxism in the sleep disordered patient. J of Craniomandibular Practice. 1990;8: p. 174-182.

7. Rosenstiel FS, Land MF. Contemporary fixed prosthodontics. London: The C.V. Mosby Co; 1988: p. 64, 67.
8. Thompson BA, Blount BW, Krumholz TS. Treatment approaches to bruxism. 1994 Available from : [www.findarticles.com](http://www.findarticles.com).
9. Herman W. 1990. Masalah dan akibat dari bruxism serta cara perawatannya. J PDGI. 1990; 39; 1: p. 35-42.
10. Pinkham JR. Pediatric Dentistry, 2<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 1994: p. 372.
11. Manson JD, Elley BM. Buku ajar periodonti. 1993; Terjemahan Anastasia. Jakarta: Hipokrates: p. 257-261.
12. Kristanti Y. Pengaruh bruxism terhadap gangguan persendian temporomandibular. 2001; MIKGI, vol 3, 6: p. 115-118.
13. Pertes RA dan Gross SG. Clinical management of temporomandibular disorders and orofacial pain. Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc; 1995.
14. Dylina TJ. A Common-sense approach to splint therapy. J of Prosthetic Dentistry. 2001; 5: p. 541.
15. Bumann A, Lotzmann U. Temporomandibular joint disorder and orofacial pain. Stuttgart. New York: Thieme; 2002.
16. Budtz-Jorgensen E. Prosthodontics for the elderly: Diagnosis and treatment. Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc; 1999.
17. Forrester DJ, Wagner ML, Flemming J. Pediatric Dental Medicine. Philadelphia: Lea and Febiger; 1981: p. 554-555.
18. Braverman SE. Medical acupuncture Review. 2001. Available from : [www.medicalacupuncture.org](http://www.medicalacupuncture.org).
19. Manfredini D. Current Concepts on Temporomandibular Disorders. Quintessence Publishing Co.Ltd. 2010: p 452-456.
20. Selvaratnam P, Niere K, Zuluaga M : Headache, Orofacial Pain and Bruxism, Churchill Livingstone Elsevier Ltd, 2009:265,349.