

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bruxism merupakan kebiasaan buruk di dalam mulut yang melibatkan aktivitas berulang seperti menekan, mengepalkan, atau menggesekkan gigi, yang tidak termasuk dalam fungsi mengunyah normal dan dapat menyebabkan kerusakan karena trauma oklusal (Demjaha *et al.*, 2019). Aktivitas ini melibatkan otot-otot rahang yang bekerja secara tidak sadar, ditandai dengan mengatupkan gigi (*clenching*), menggertakkan gigi (*grinding*), serta gerakan menekan atau mendorong rahang bawah (Guaita & Högl, 2016). Berdasarkan manifestasi sirkadiannya, *bruxism* diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu *sleep bruxism* yang terjadi saat tidur dan *awake bruxism* yang terjadi saat terjaga (Manfredini *et al.*, 2021).

Kemunculan *bruxism* dapat dilihat dari 6-20% populasi di setiap usia, mulai dari munculnya gigi desidui (Demjaha *et al.*, 2019). *Bruxism* memengaruhi 80-95% orang di seluruh dunia yang lebih sering terjadi pada orang berusia antara 15-40 tahun (Palinkas *et al.*, 2016). Tingkat prevalensi *bruxism* dikalangan orang dewasa dapat berkisar antara 10-13% dalam kategori *sleep bruxism* dan 22-31% dalam kategori *awake bruxism* (Melo *et al.*, 2019). Prevalensi pada anak-anak *sleep bruxism* 8,90% dan *awake bruxism* 11,28% (Zieliński *et al.*, 2024). Terdapat kecenderungan penurunan prevalensi *bruxism* pada kelompok lansia yaitu sekitar 3%. Temuan ini menunjukkan bahwa *bruxism* lebih umum dialami pada usia

dewasa muda dan mulai berkurang pada masa lanjut usia (Kinalska *et al.*, 2019; Raja *et al.*, 2024). Prevalensi awake *bruxism* lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki, dengan angka sekitar 17 % pada wanita dan 8 % pada pria. Sebaliknya, untuk sleep *bruxism*, prevalensinya hampir sama antara laki-laki dan perempuan, yaitu sekitar 9 % untuk masing-masing gender. Hal ini menunjukkan bahwa **awake *bruxism* paling sering terjadi pada perempuan, sementara sleep *bruxism* tidak menunjukkan perbedaan signifikan menurut gender (Zieliński *et al.*, 2024).**

Kejadian *bruxism* disebabkan oleh beberapa faktor, seperti faktor psikologis, konsumsi obat-obatan tertentu, faktor penyakit, alkohol dan tembakau kmd (Vlăduțu *et al.*, 2022). Faktor psikologis seperti stress merupakan penyebab utama *bruxism*, yang mencakup stress, emosional, ketakutan, ketidakstabilan emosional, dan ketegangan. Faktor yang terkait dengan *bruxism* menyangkut penyakit, seperti *esophagitis refluks*, penyakit pernapasan atau *epilepsi lobus frontal nokturnal* (Beddis *et al.*, 2018). Alkohol dan tembakau merupakan faktor resiko terjadinya *sleep bruxism*. Depresan sistem saraf pusat, dapat mengubah dan mengganggu regulasi aktivitas motorik selama tidur, yang pada individu dengan penyalahgunaan alkohol dan tembakau dapat memicu terjadinya *grinding* yang berlebihan (Ronsivalle *et al.*, 2024; Silveira *et al.*, 2016).

Bruxism diketahui sebagai aktivitas berulang dari otot-otot pengunyahan selama tidur yang ditandai dengan ritme (*phasic*) atau non-ritme (*tonic*), yang disebut sebagai *sleep bruxism*, sedangkan *awake bruxism* ditandai dengan kontak gigi yang berulang atau berkelanjutan dengan penekanan atau dorongan rahang bawah (Gizler *et al.*, 2024). *Bruxism* pada dasarnya memberikan tekanan yang berlebih

secara terus menerus pada struktur odontogenik dan struktur tulang pendukungnya, sehingga dapat menyebabkan terjadinya trauma oklusi (Satheeswarakumar *et al.*, 2018).

Bruxism masih menjadi perbincangan di kedokteran gigi, yang dapat memengaruhi kualitas hidup seseorang. *Bruxism* dianggap bukan sebagai gangguan atau kelainan, melainkan sebagai kebiasaan normal perilaku individu yang dapat menjadi resiko untuk kondisi klinis tertentu (Wetselaar *et al.*, 2019). *Bruxism* secara umum memiliki banyak dampak, terutama yang bernifestasi di dalam rongga mulut, dengan tanda dan gejala klinis yang mudah diamati seperti atrisi hebat pada permukaan oklusal dan insisal gigi, fraktur gigi yang disebabkan oleh daya tekan besar yang terus-menerus, serta kegoyangan gigi akibat daya oklusal abnormal yang menyebabkan pelebaran ruang periodontal (Beddis *et al.*, 2018). *Bruxism* juga dapat menyebabkan perubahan struktur tulang seperti eksostosis dan torus pada tulang rahang, serta timbulnya sakit kepala (Okeson, 2020).

Hipertrofi otot pengunyahan, terutama otot masseter, sering terjadi akibat *bruxism* jangka panjang, yang ditandai dengan pembesaran unilateral atau bilateral tanpa gejala yang jelas. Kondisi ini dapat mengubah bentuk wajah menjadi lebih bersudut, dengan pembesaran pada area wajah yang terlihat jelas, terutama pada sisi yang dominan saat mengunyah (Erdil *et al.*, 2023).

Gejala yang sering timbul pada sendi temporomandibular yaitu sering timbul tekanan berlebih yang disebabkan oleh hiperaktivitas otot pengunyahan. Tekanan ini menyebabkan penipisan diskus artikularis bagian posterior, yang menyebabkan diskus bergerak lebih ke antero-medial, sehingga kondilus berada pada bagian

posterior diskus yang mengandung saraf dan pembuluh darah, yang mengarah pada rasa sakit pada sendi (Okeson, 2020). Pergeseran diskus merujuk pada perubahan posisi diskus dari lokasi normalnya di atas kondilus mandibula pada TMJ, yang dapat menyebabkan suara klik, nyeri TMJ, dan membatasi fungsi rahang (Garip *et al.*, 2018).

Tulang-tulang di daerah maksilofasial mengalami tekanan akibat kontraksi dan pergerakan otot pengunyahan sebagian besar terkhususkan dalam pergerakan rahang. Tekanan aktivitas otot pengunyahan ini dapat merubah anatomi morfologi mandibula (Erzurumlu *et al.*, 2023). Terdapat perbedaan morfologi mandibula antara pasien *bruxism* dan bukan penderita *bruxism*. Salah satu perbedaan yang ditemukan yaitu sudut gonial yang lebih kecil pada pasien *bruxism*. Tinggi ramus mandibula tidak menunjukkan perbedaan berarti antara kedua kelompok. *Bruxism* dapat memengaruhi morfologi mandibula melalui perubahan seperti penyempitan sudut gonial dan pelebaran bigonial akibat adaptasi tulang jangka panjang (Aufa *et al.*, 2022 ; Rahmi *et al.*, 2017).

Polisomnografi dianggap sebagai “gold standar” dalam menilai *bruxism* karena mampu merekam berbagai parameter fisiologis, termasuk gelombang otak, aktivitas otot, elektrokardiogram, oksimetri nadi, transduser kanula hidung, serta suhu mulut. Polisomnografi mencatat peningkatan aktivitas jantung sebelum *sleep bruxism* terjadi. Keterbatasan waktu, biaya, dan usaha membatasi penggunaannya dalam penelitian dan praktik klinis (Raja *et al.*, 2024). Sebagai alternatif, rekaman elektromiografi (EMG) dapat memberikan bukti kuat mengenai *bruxism* dengan mengukur aktivitas otot pengunyahan secara langsung atau melalui aplikasi

pemantauan waktu nyata. EMG juga dapat dipadukan dengan rekaman audio dan video untuk analisis yang lebih komprehensif (Lobbezoo *et al.*, 2018).

Radiografi panoramik dapat digunakan sebagai alat penyelidikan yang akurat untuk mengukur sudut mandibula karena dapat memberikan gambaran maksila dan mandibula secara bilateral, termasuk sendi temporomandibula dan struktur tulang sekitarnya (Elfitri *et al.*, 2017). Diagnosis radiologis juga dapat digunakan sebagai indikator tambahan dalam mendiagnosis *bruxism* selain laporan diri dan pemeriksaan klinis (Türp *et al.*, 2021).

Berdasarkan paparan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap gambaran tinggi ramus, lebar bigonial, dan sudut gonial penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di rumah sakit gigi dan mulut Universitas Andalas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah yang didapatkan yaitu bagaimana gambaran tinggi ramus, lebar bigonial, dan sudut gonial penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di RSGM Universitas Andalas?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui tinggi ramus, lebar bigonial, dan sudut gonial penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di RSGM Universitas Andalas.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

Membantu peneliti untuk mengembangkan ilmu pengetahuan di Kedokteran Gigi dan mendapatkan informasi tinggi ramus, lebar bigonial, dan sudut gonial penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramic di rumah sakit gigi dan mulut Universitas Andalas. Menambah wawasan dan pengalaman peneliti selama melakukan penelitian.

1.4.2 Manfaat bagi Institusi

1. Memberikan informasi bagi peneliti lain yang mempunyai tema penelitian yang sama.
2. Menambah informasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang Kedokteran Gigi.

1.4.3 Manfaat bagi Tenaga Medis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang tinggi ramus, lebar bigonial, dan sudut gonial penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di rumah sakit gigi dan mulut Universitas Andalas.