

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebiasaan parafungsional oral merupakan aktivitas sistem stomatognatik yang tidak termasuk dalam fungsi fisiologis normal, seperti mastikasi, deglutisi, maupun artikulasi (Zemowski *et al.*, 2025). Aktivitas tersebut dapat berlangsung secara berulang dan umumnya terjadi tanpa disadari oleh individu (Corradi dan Avelar, 2020; Zemowski *et al.*, 2025). Kebiasaan parafungsional yang berlangsung secara berlebihan tidak hanya memengaruhi fungsi oral, tetapi juga dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya (Manfredini *et al.*, 2020; Zemowski *et al.*, 2025).

Salah satu kebiasaan parafungsional oral yang perlu mendapatkan perhatian adalah *bruxism* (Manfredini *et al.*, 2022). *Bruxism* merupakan aktivitas otot pengunyahan yang bersifat repetitif dan ditandai oleh perilaku mengatupkan (*clenching*) dan menggeretakkan gigi (*grinding*) yang terjadi secara tidak disadari (Bronkhorst *et al.*, 2024). Aktivitas tersebut dapat terjadi pada fase terjaga (*awake bruxism*) maupun fase tidur (*sleep bruxism*) dan diklasifikasikan sebagai aktivitas motorik nonfungsional (Pavlou *et al.*, 2024).

Bruxism telah dilaporkan secara luas pada berbagai populasi di dunia dengan tingkat prevalensi yang berbeda antar wilayah. Meta analisis global yang dilakukan oleh Zieliński pada tahun 2024 melaporkan prevalensi *bruxism* secara keseluruhan mencapai sekitar 22,22%, dengan variasi angka kejadian di kawasan Amerika, Eropa, dan Asia (Zieliński *et al.*, 2024). Prevalensi *bruxism* di Indonesia dilaporkan sebesar 8% pada orang dewasa dan 3% pada kelompok lanjut usia. Perbedaan prevalensi

tersebut menunjukkan bahwa *bruxism* dapat ditemukan pada berbagai kelompok usia (Kholid *et al.*, 2023).

Aktivitas *bruxism* yang berlangsung secara berulang dapat menimbulkan berbagai manifestasi klinis pada sistem stomatognatik, meliputi otot mastikasi, sendi temporomandibular, perubahan adaptif pada struktur tulang rahang bawah, serta jaringan keras gigi (Aksu *et al.*, 2023; Mortazavi *et al.*, 2023). Jaringan keras gigi merupakan komponen yang mudah mengalami perubahan akibat kontak oklusal berulang (Frías *et al.*, 2024). Keausan gigi (*tooth wear*) merupakan manifestasi klinis yang umum ditemukan pada penderita *bruxism*, dengan sekitar 70,3% individu menunjukkan tanda keausan gigi (Mulya *et al.*, 2024; Pontes dan Prietsch, 2019).

Hubungan antara *bruxism* dan keausan gigi juga berkaitan dengan tingginya tekanan oklusal yang dihasilkan selama aktivitas tersebut. Tekanan oklusal pada penderita *bruxism* dilaporkan dapat lebih tinggi dibandingkan tekanan oklusal fisiologis (Frías *et al.*, 2024). Tekanan tersebut berkontribusi terhadap kehilangan permukaan jaringan keras gigi akibat kontak berulang antar gigi antagonis yang dikenal sebagai atrisi (Frías *et al.*, 2024; Popescu *et al.*, 2025). Penelitian yang sama juga melaporkan bahwa 90,9% individu dengan kebiasaan menggeretak gigi menunjukkan tanda keausan gigi seiring berjalannya waktu, sehingga memperkuat hubungan antara *bruxism* dan peningkatan kehilangan jaringan keras gigi (Frías *et al.*, 2024).

Keausan gigi yang terjadi pada penderita *bruxism* dapat melibatkan kehilangan jaringan keras mulai dari permukaan email hingga dentin (Frías *et al.*, 2024). Kondisi yang berlangsung secara berulang dapat menimbulkan berbagai konsekuensi klinis, seperti gangguan fungsi mastikasi, perubahan estetika, perubahan dimensi vertikal

oklusi, serta peningkatan kebutuhan perawatan restoratif yang lebih kompleks (Bronkhorst *et al.*, 2024; Loomans *et al.*, 2018). Dampak tersebut tidak hanya memengaruhi kondisi klinis gigi, tetapi juga dapat berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup penderitanya (Bronkhorst *et al.*, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keausan gigi merupakan masalah klinis yang penting untuk diperhatikan. Penilaian keausan gigi yang terstandarisasi diperlukan untuk mengevaluasi kehilangan jaringan keras gigi secara objektif (Wetselaar *et al.*, 2020).

Standardized Tool for the Assessment of Bruxism (STAB) merupakan kerangka evaluasi yang dikembangkan untuk menilai *bruxism* secara komprehensif (Manfredini *et al.*, 2020; Manfredini *et al.*, 2022). Kerangka tersebut mencakup komponen penilaian berupa status *bruxism*, faktor etiologi, serta konsekuensi klinis yang dapat muncul, termasuk keausan gigi (Manfredini *et al.*, 2022). STAB merekomendasikan penggunaan *Tooth Wear Evaluation System* (TWES) sebagai sistem penilaian khusus untuk mengevaluasi keausan gigi (Wetselaar *et al.*, 2020).

Tooth Wear Evaluation System pertama kali diperkenalkan melalui versi awal, yaitu TWES 1.0 (Lobbezoo dan Wetselaar, 2016). TWES 1.0 menyediakan 10 metode penilaian yang dapat dipilih sesuai dengan tujuan penelitian, termasuk metode kuantifikasi untuk menilai gambaran keausan gigi. Metode kuantifikasi tersebut menggunakan sistem skor ordinal lima tingkat pada permukaan oklusal dan tiga tingkat pada permukaan non-oklusal. Skor yang diperoleh menggambarkan tingkat kehilangan jaringan keras gigi pada permukaan yang diperiksa (Lobbezoo dan Wetselaar, 2016; Rius-Bonet *et al.*, 2023).

Rius-Bonet (2023) melakukan penelitian mengenai prevalensi *dental attrition* menggunakan metode kuantifikasi pada TWES 1.0. Penelitian tersebut melaporkan

prevalensi *dental attrition* sebesar 74,7%, dengan 5,3% kasus menunjukkan keterlibatan keausan hingga dentin *grade 2*. Kebiasaan *bruxism* juga dianalisis sebagai salah satu karakteristik perilaku oral pada populasi penelitian. Temuan tersebut menunjukkan bahwa metode kuantifikasi TWES 1.0 telah digunakan dalam evaluasi keausan gigi pada populasi yang juga mencakup individu dengan kebiasaan parafunctional *bruxism* (Rius-Bonet *et al.*, 2023).

Berbagai metode penilaian pada TWES 1.0 dapat menyulitkan peneliti dalam menentukan metode evaluasi yang paling sesuai. TWES 2.0 kemudian dikembangkan dengan sistem penilaian yang lebih terstandarisasi (Wetselaar *et al.*, 2020). Sistem ini mengelompokkan penilaian keausan gigi ke dalam dua pendekatan utama, yaitu modul *screening* cepat dan modul *tooth wear status* yang lebih komprehensif. Modul *tooth wear status* mencakup metode kuantifikasi, kemungkinan etiologi, serta aspek patologis yang berkaitan dengan proses keausan gigi. Metode kuantifikasi pada modul *tooth wear status* menggunakan skala ordinal lima tingkat untuk menilai keausan pada seluruh permukaan gigi (Wetselaar *et al.*, 2020).

Cascales dan rekan pada tahun 2023 melakukan penelitian mengenai kondisi keausan gigi pada pasien dengan kehilangan jaringan keras gigi, sebagian di antaranya memiliki kebiasaan parafunctional seperti *bruxism*. Penilaian keausan gigi pada penelitian tersebut menggunakan TWES 2.0 melalui pendekatan kuantifikasi *tooth wear status*. Penelitian tersebut melibatkan 8 pasien dengan kondisi *generalized severe* hingga *extreme tooth wear* berdasarkan klasifikasi TWES 2.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuantifikasi *tooth wear status* pada TWES 2.0 dapat digunakan untuk menilai gambaran keausan gigi secara sistematis (Cascales *et al.*, 2023).

Secara umum penggunaan TWES 2.0 dalam penelitian keausan gigi pada penderita *bruxism* telah diaplikasikan dalam studi internasional. Penerapannya di Indonesia khususnya di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Andalas masih belum ditemukan. Data yang dipublikasikan dalam *Andalas Dental Journal* oleh Nasatia pada tahun 2024 melaporkan sekitar 30 kasus *bruxism* selama periode Juli 2023 hingga Maret 2024 di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Andalas (Nasatia *et al.*, 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa kasus *bruxism* di institusi tersebut cukup banyak dan berpotensi menjadi dasar penelitian mengenai gambaran keausan gigi pada penderita *bruxism*.

Berdasarkan kondisi dan paparan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran keausan gigi pada penderita *bruxism* berdasarkan metode kuantifikasi *tooth wear status* pada *Tooth Wear Evaluation System* 2.0 di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Andalas.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran keausan gigi pada penderita *bruxism* berdasarkan metode kuantifikasi *tooth wear status* pada *Tooth Wear Evaluation System* 2.0 (TWES 2.0) di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Andalas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran keausan gigi pada penderita *bruxism* dengan menggunakan kuantifikasi *tooth wear status* pada *Tooth Wear Evaluation System* 2.0 (TWES 2.0) di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Andalas.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran keausan gigi pada penderita *bruxism* berdasarkan metode kuantifikasi *tooth wear status* pada *Tooth Wear Evaluation System 2.0* (TWES 2.0) di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Andalas.
2. Untuk mengetahui lokasi permukaan gigi dominan mengalami keausan pada penderita *bruxism* berdasarkan kuantifikasi *tooth wear status* pada *Tooth Wear Evaluation System 2.0* (TWES 2.0) di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Andalas.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan peneliti mengenai *bruxism* dan gambaran keausan gigi serta meningkatkan keterampilan peneliti dalam penyusunan karya tulis ilmiah di bidang kedokteran gigi.

1.4.2 Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam penggunaan metode *Tooth Wear Evaluation System 2.0* (TWES 2.0) sebagai instrumen penilaian keausan gigi pada penderita *bruxism*.

1.4.3 Bagi Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Andalas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Andalas dalam mendukung pemeriksaan dan pencatatan klinis keausan gigi menggunakan metode *Tooth Wear Evaluation System 2.0* (TWES 2.0).

1.4.4 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan edukasi bagi masyarakat mengenai *bruxism*, serta mendukung upaya identifikasi awal melalui pemahaman terhadap gambaran keausan gigi yang berkaitan dengan kondisi tersebut.

