

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sendi temporomandibular atau TMJ merupakan sendi ginglymoarthrodial yang menghubungkan rahang atas dan rahang bawah. TMJ berartikulasi dengan gerakan bebas antara mandibula dan temporal. Sendi ini memiliki peran penting pada pengunyahan, menelan dan berbicara (Okeson, 2020; Glick *et al.*, 2021). Sendi ini merupakan salah satu dari sendi yang kompleks dalam tubuh manusia, berfungsi secara simultan dan bilateral untuk menghubungkan mandibula dengan tengkorak. Struktur anatomi utama dari TMJ mencakup fossa glenoidalis, eminensia artikularis, jaringan lunak seperti diskus artikularis, perlekatan dan ruang sendinya, serta kondilus mandibula (Singh *et al.*, 2020). TMJ merupakan struktur kompleks yang dapat mengalami perubahan terutama pada anatomi yang berstruktur tulang, kondilus mandibula merupakan bagian TMJ yang paling banyak mengalami perubahan struktur pada tulangnya (Dos Anjos Pontual *et al.*, 2012; Sonal *et al.*, 2016).

Kondilus mandibula memiliki banyak variasi bentuk anatomi. Bentuk kondilus berdasarkan Oliveira *et al.*, dapat dibagi menjadi empat jenis yaitu *flat*, *angeled*, *pointed* dan *round* (Oliveira *et al.*, 2009). Perubahan tulang yang dapat terjadi pada kondilus mencapai 91% dari total perubahan tulang yang dapat terjadi pada kompleks TMJ, perubahan pada tulang kondilus menyebabkan perubahan pada bentuk kepala kondilus, hal ini menunjukkan bahwa kondilus dapat memiliki banyak variasi pada bentuknya (Dos Anjos Pontual *et al.*, 2012; Sonal *et al.*, 2016). Perubahan pada bentuk kepala kondilus menghasilkan variasi lain struktur tulang

yang berbentuk *flattened*, *osteophyte*, dan *erosion* (Okeson, 2020). Variasi bentuk tersebut disebabkan oleh faktor – faktor seperti usia, penyakit sistemik, hormon, serta tekanan mekanis.

Tekanan mekanis yang berlebihan dan berulang, baik dalam hal intensitas atau kronisitas dapat memicu proses remodeling yang bersifat disfungsional dan apabila melebihi kapasitas adaptif kondilus akan menyebabkan kondilus tidak mampu lagi mempertahankan homeostasis sehingga dapat menyebabkan perubahan pada bentuk dan fungsinya. (Okeson, 2020). Tekanan mekanis ini dapat disebabkan oleh hiperaktivitas otot pterygoid lateral akibat *bruxism* (Hegde and Praveen BN, 2013; Okeson, 2020).

Bruxism merupakan salah satu kebiasaan buruk pada rongga mulut berupa aktivitas parafungsional yang terdiri dari aktivitas otot rahang berulang yang ditandai dengan menggertakan atau *grinding* dan mengatupkan gigi dengan kuat atau *clenching* (Manfredini *et al.*, 2017). Prevalensi *bruxism* per tahun 2019 menurut Melo *et al.* untuk *sleep bruxism* berkisar pada 1-15%, sedangkan untuk *awaken bruxism* memiliki prevalensi 22% - 30% (Melo *et al.*, 2019). *Bruxism* dapat menimbulkan manifestasi klinis seperti hipertrofi otot pengunyahan; atrisi pada gigi; fraktur pada gigi, tambalan dan gigi tiruan; peningkatan mobilitas gigi; tanda klinis lidah dan mukosa pipi bergerigi; serta pembukaan rahang terbatas. Pasien juga mengeluhkan nyeri otot saat palpasi, sakit kepala berulang saat pasien bangun tidur, serta sakit pada sendi temporomandibular (Beddis, Pemberton and Davies, 2018; Shetty *et al.*, 2010). *Bruxism* dapat berdampak pada perubahan morfologi pada kompleks sendi temporomandibular yaitu kondilus (Beddis, Pemberton and Davies, 2018; Shetty *et al.*, 2010).

Penelitian mengenai bentuk kondilus telah dilakukan pada penelitian yang dilakukan oleh Singh *et al.* pada tahun 2020, Singh menyatakan bahwa rata – rata pasien yang memiliki kondilus berbentuk *round* pada kedua sisi kondilusnya merupakan pasien tanpa kebiasaan parafungsional *bruxism*, menurut Singh *et al.* penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Tao *et al.* yang menilai adanya perbedaan signifikan dari penyebaran variasi bentuk kepala kondilus dalam klasifikasi *bruxism* (Tao, Wu and Zhang, 2016; Singh *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan Yamada *et al.* pada tahun 2001 menunjukkan bahwa *bruxism* dan *clenching* memiliki hubungan yang signifikan terhadap perubahan pada tulang kondilus dan perubahan posisi diskus artikularis (Yamada *et al.*, 2001). Penelitian lain dilakukan oleh Padmaja Satheeswarakumar *et al.* pada tahun 2018 mengenai perubahan luas permukaan mandibular pada *bruxism* menunjukkan perbedaan signifikan pada luas permukaan kondilus dan prosesus koronoid pada *bruxism* (Padmaja Satheeswarakumar *et al.*, 2018).

Beberapa penelitian mengenai kondilus seperti morfologi kepala kondilus, luas permukaan kondilus, perubahan tulang pada kondilus dilakukan menggunakan radiografi panoramik. Teknik radiografi ini selain digunakan untuk penelitian, juga digunakan untuk pemeriksaan rutin kesehatan gigi, teknik ini dapat meningkatkan keefektifan dalam pemeriksaan rutin rongga mulut (Choi, 2011; Kweon *et al.*, 2018). Teknik radiografi yang dapat digunakan untuk mengevaluasi TMJ beberapa diantaranya adalah radiografi panoramik dan radiografi TMJ konvensional. Kedua teknik radiografi ini memiliki kemudahan akses yang besar, efek radiasi yang rendah, harga yang relatif lebih murah, serta dapat digunakan untuk pemeriksaan jaringan keras seperti tulang, tetapi diantara kedua teknik tersebut pemeriksaan bentuk kepala

kondilus hanya dapat dilakukan dengan teknik radiografi panoramik (Sonal *et al.*, 2016; Anjani *et al.*, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mendeskripsikan gambaran bentuk kepala kondilus penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Andalas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mendapatkan rumusan masalah yaitu bagaimana gambaran bentuk kepala kondilus penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di RSGM Universitas Andalas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai gambaran bentuk kepala kondilus penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di RSGM Universitas Andalas.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui variasi morfologi kepala kondilus pada penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di RSGM Universitas Andalas
2. Mengetahui variasi morfologi kepala kondilus pada bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di RSGM Universitas Andalas

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai gambaran bentuk kepala kondilus penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* pada radiografi panoramik di RSGM Universitas Andalas.
2. Menambah kemampuan ilmiah dan juga pengetahuan selama penelitian.
3. Meningkatkan kemampuan pola berpikir kreatif dalam menganalisis masalah.

1.4.2 Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi tambahan referensi untuk penelitian lebih lanjut yang terkait.

1.4.3 Bagi Pendidikan

Hasil yang diperoleh diharapkan dapat berkontribusi untuk memberikan informasi tentang gambaran morfologi kondilus mandibula penderita *bruxism* dan bukan penderita *bruxism* sebagai data untuk membantu tatalaksana diagnosis *bruxism*.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat memberi informasi kepada pasien atau masyarakat mengenai bentuk kepala kondilus mandibulanya jika kebiasaan *bruxism* tetap berlanjut dan tidak dilakukan tindakan pencegahan dan perawatan.