

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Temporomandibular Joint (TMJ) atau sendi rahang adalah suatu sendi yang menghubungkan tulang temporal dengan mandibula.¹ TMJ ini dilapisi oleh suatu lapisan tipis dari kartilago dan dipisahkan oleh diskus yaitu diskus artikularis. Diskus artikularis merupakan jaringan penghubung antara kondilus dengan fossa glenoid pada tulang temporal. Diskus secara fungsional dapat membuat *temporomandibular joint* melakukan pergerakan kompleks.²

TMJ tersusun atas tulang berbentuk huruf U terbalik pada mandibula, yang terdiri dari cekungan pada tulang temporal yang disebut fosa glenoid dan kondilus.¹ Kondilus merupakan struktur yang menghubungkan bagian mandibular dengan tulang temporal pada fossa glenoid.³ Kondilus merupakan bagian terpenting yang biasanya menjadi masalah umum yang berpengaruh dalam bidang kedokteran gigi karena kondilus merupakan pusat pertumbuhan utama pada mandibula, apabila terjadi suatu masalah seperti trauma pada mandibula, kondilus akan merespon trauma tersebut dengan remodelling secara terus menerus.⁴ Pertumbuhan kondilus juga dipengaruhi oleh hormon khususnya pada perempuan. Hormon estrogen sangat penting untuk kepadatan tulang pada perempuan, dan memiliki peran penting dalam perkembangan kondilus. Kondilus dipengaruhi oleh dua kandungan utama

yaitu kolagen dan elastin yang terdapat pada hormon estrogen. Kadar hormon estrogen mempengaruhi tingkat kekuatan dari kondilus karena adanya koordinasi antara kondilus untuk memaksimalkan fungsi dan meminimalkan kerusakan struktur sekitarnya.⁵

Hormon estrogen memiliki efek pada metabolisme tulang, pertama yaitu mendukung dalam pertumbuhan tulang, dan meningkatkan jumlah serta fungsi dari osteoblast, sedangkan kedua estrogen juga dapat mengurangi terjadinya resorpsi tulang.⁶ Hormon estrogen dapat mencegah osteoporosis dengan cara menghambat sistem kerja dari osteoklas.⁷ Kelebihan hormon menghasilkan remodeling tulang tingkat tinggi, di mana pencegahan resorpsi melebihi pembentukan, sehingga mengakibatkan hilangnya massa tulang pada tubuh.^{8,9} Menurut Costancio pada penelitiannya tahun 2018 tentang pengaruh ovariectomi terhadap densitas tulang hewan coba tikus wistar menyimpulkan bahwa defisiensi estrogen mengubah mineralisasi mineral tulang dengan tulang yang diamati adalah bagian kondilus mandibula.¹⁰ Beberapa penelitian sebelumnya memberikan hasil bahwa mekanisme hubungan antara hormon estrogen berpengaruh dengan kondilus ditunjukkan dengan estrogen mencegah resorpsi tulang dan meningkatkan produksi Osteoprotagerin (OPG) dan meningkatkan peradangan pada wanita, melalui mediator yang meningkatkan kolonisasi makrofag.¹¹ OPG merupakan aktivator untuk mengatur pembentukan dan resorpsi tulang, akibatnya mengurangi diferensiasi dan aktivasi osteoklas dan menginduksi apoptosis.^{12,13}

Hormon estrogen merupakan hormon yang diproduksi oleh perempuan, dalam kehidupan perempuan mengalami 3 fase yang pertama pramenopause merupakan masa reproduksi perempuan atau masa subur yang berarti keadaan tubuh pada perempuan yang sedang memproduksi hormon estrogen dengan rentan usia antara 20-30 tahun.^{14,15} Menopause adalah berakhirnya siklus menstruasi secara alami, yang biasanya terjadi saat wanita memasuki usia 45 hingga 50 tahun. Seorang perempuan dikatakan menopause ketika sudah tidak mengalami menstruasi selama 12 bulan, sedangkan, pascamenopause merupakan menopause alami yang terjadi spontan dari tahun ke tahun, selama 3-5 tahun di mana produksi estrogen dari ovarium berhenti.^{15,16,17}

Radiografi panoramik merupakan teknik pengambilan gambar struktur internal yang menghasilkan gambar tomografi tunggal meliputi struktur wajah termasuk maksila, mandibula dan struktur pendukungnya. Radiografi panoramik digunakan untuk menentukan morfologi kondilus dan perubahan bentuk kondilus akibat temporomandibula *disorder* yang disesuaikan dengan usia, jenis kelamin, keadaan gigi atau kelainan kondilus pada tiap individu.^{1,4} Radiografi panoramik juga direkomendasikan sebagai alat skrining untuk pasien dengan keluhan sendi temporomandibula dan perubahan sendi temporomandibula.^{4,18}

Universitas Sao pada tahun 2009 telah melakukan penelitian pada pasien pascamenopause terhadap bentuk kondilus dengan menggunakan radiografi panoramik. Pada kelompok usia 20 – 29 tahun dan didapatkan hasil bentuk bulat sebesar 42,19%, usia 50 – 59 tahun didapatkan hasil terbanyak

bentuk bulat dan bersudut 36,05%.⁴ Menurut Syeda pada tahun 2016, yang meneliti bentuk kondilus pada pasien pramenopause menggunakan radiografi panoramik pada usia, 20 – 40 tahun, usia 61 – 80 tahun. Usia 20 – 40 tahun didapatkan hasil terbanyak bentuk kondilus datar sebanyak 5 orang, grup usia 61 – 80 tahun mendapatkan hasil terbanyak bentuk kondilus bulat sebanyak 5 orang.¹⁹

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa terdapat terdapat perbedaan bentuk dari kelompok usia yang memungkinkan dipengaruhi oleh produksi hormon. Berdasarkan latar belakang beberapa penelitian yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti gambaran bentuk kondilus pada perempuan pramenopause dan pascamenopause ditinjau menggunakan radiograf panoramik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan tersebut, identifikasi masalah pada penelitian ini adalah bagaimana gambaran bentuk kondilus pada perempuan pramenopause dan pascamenopause ditinjau menggunakan radiograf panoramik.

1.3 Maksud dan Tujuan Studi Literatur

Maksud studi literatur ini adalah untuk mengetahui gambaran bentuk kondilus pada pasien pramenopause dan pascamenopause.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai gambaran bentuk kondilus yang terdapat pada perempuan pramenopause dan pascamenopause ditinjau dari radiograf panoramik.

1.4 Metodologi Penelitian

Studi Pustaka yang diambil dari 33 jurnal yang berkaitan dengan penelitian bentuk kondilus pada perempuan pramenopause dan pascamenopause.

1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Universitas Kristen Maranatha Bandung, sejak bulan Mei – Desember 2020.

