

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Diastema Sentral

Diastema sentral adalah jarak yang terletak di tengah gigi anterior yang berukuran lebih dari 0.5 mm di antara permukaan proksimal gigi berdekatan yang menjadi perhatian khusus bagi orang tua dan pasien. Hal ini dikenal sebagai gigi yang terbuka atau berjarak. Diastema sentral merupakan hal yang tidak berkaitan dengan perkembangan periodontal/periapikal di semua gigi anterior pada rahang (Gnanasundaram dan Nainar, 1988). Peran estetika pada diastema sentral bervariasi di antara populasi yang berbeda budaya dan ras. Penelitian-penelitian sebelumnya mengatakan bahwa terdapat berbagai prevalensi diastema sentral pada orang-orang dengan latar belakang suku yang berbeda, usia, dan jenis kelamin. Keragaman prevalensi diastema sentral dapat juga berkaitan dengan perbedaan pada faktor genetik dan lingkungan (Elfadel dan Abuaffan, 2016).

Diastema sentral sering terjadi di gigi seri sentral rahang atas. Diastema sentral rahang atas merupakan suatu hal yang terjadi pada periode gigi sulung sebagai akibat dari pertumbuhan bagian anterior rahang atas. Diastema sentral akan mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan anak dan sering terjadi sangat besar pada anak berusia 7 sampai 11 bulan, kemudian akan berkurang sampai dengan

usia 4 tahun, sementara pada usia 5 dan 6 tahun, jarak tersebut akan semakin melebar. Diastema sentral dapat terus terjadi sampai dengan periode gigi bercampur. Benih gigi kaninus permanen yang belum erupsi terletak pada posisi superior dan distal akar gigi seri lateral, hal ini mendorong akar-akar gigi seri sentral dan lateral ke arah tengah, sedangkan mahkotanya mengarah ke distal. Dalam keadaan yang ekstrim, keadaan gigi seri yang melebar dan berjarak ini disebut *ugly duckling*. Diastema cenderung menutup secara spontan di saat gigi taring erupsi sehingga posisi akar dan mahkota gigi seri menjadi berubah. Pada anak-anak yang gigi taring permanen belum erupsi, diastema sebesar < 2 mm cenderung menutup secara spontan dan bukan merupakan indikasi untuk dilakukan suatu perawatan. Namun, jika lebih besar dari 2 mm, jarang sekali diastema bisa menutup secara spontan (Irviana dan Harini, 2007).

Penelitian oleh Luqman dkk (2011) mengatakan bahwa terdapat 46 orang yang memenuhi kriteria memiliki diastema sentral rahang atas dari populasi sebesar 200 orang. Lebar diastema dalam penelitian tersebut berkisar antara 0,5 mm hingga 4 mm. Kategori interval lebar diastema dibagi menjadi 0,5-0,9 mm; 1-1,4 mm; 1,5-1,9 mm; 2-2,4 mm; 2,5-2,9 mm; 3-3,4 mm; dan 3,5-4 mm.

2. Etiologi Diastema Sentral

Etiologi dari diastema sentral adalah multifaktorial. Perawatan untuk diastema sentral yang efektif adalah diagnosis yang tepat. Waktu

perawatan juga sangat penting untuk mendapatkan hasil yang memuaskan. Berikut ini adalah beberapa faktor etiologi yang berkontribusi terhadap perkembangan diastema sentral (Hussein dan Watted, 2016).

Genetik merupakan salah satu etiologi dari perkembangan diastema sentral. Diastema sentral pada populasi berkulit putih lebih banyak dibandingkan dengan populasi berkulit hitam. Penyatuan palatum dan pembentukan kistik yang tidak sempurna dapat menyebabkan diastema sentral (Kamath dan Arun, 2016).

Fisiologis dianggap sebagai manifestasi dari pergantian gigi geligi rahang atas. Sebagian besar diastema sentral rahang atas saat tahap gigi bercampur tampak sebagai konsekuensi dari pertumbuhan lebar rahang dalam persiapan erupsi gigi permanen. Gigi taring permanen yang belum erupsi terletak di superior dan distal ke arah akar gigi seri lateral. Erupsi gigi tersebut cenderung ke arah gigi seri sentral dan lateral sehingga garis tengah akan menutup jarak tersebut. Selain itu, diastema yang disebabkan karena fisiologis biasanya terlihat tidak estetik yaitu pada tahap *ugly duckling*. Kondisi ini biasanya tertutup selama erupsi gigi seri lateral dan gigi taring permanen. Oleh karena itu, kejadian diastema sentral fisiologis biasanya 98% terjadi pada anak yang berusia 6 tahun (Hussein dan Watted, 2016).

Adanya gigi supernumerary dapat berefek pada perkembangan oklusi. Banyak hasil penelitian mengatakan bahwa 38% pasien dengan

gigi supernumerary mengalami penundaan atau gagal erupsi pada gigi permanen, sedangkan gigi supernumerary yang terbalik cenderung berhubungan dengan pergerakan gigi seri permanen, diastema sentral, dan torsi versi (Sunilkumar dkk., 2013).

Ukuran gigi yang kecil atau bentuk mahkota yang abnormal adalah abnormalitas gigi yang umumnya terjadi. Bentuk gigi seri lateral kecil atau tidak ada, jarak yang besar memungkinkan gigi seri sentral untuk bergerak terpisah sehingga menyebabkan diastema. Diastema juga dapat disebabkan karena tidak adanya gigi seri lateral (Gkantidis dkk., 2008).

Kebiasaan seperti menghisap jempol atau mendorong lidah bisa menyebabkan proklinasi gigi sehingga terjadi diastema sentral. Lidah mendorong gigi anterior ke depan dapat menyebabkan adanya suatu jarak. Kebiasaan lidah yang tidak normal tersebut dapat dideteksi dengan ujung lidah yang muncul keluar saat pasien diminta untuk posisi menelan. Pasien tersebut juga sering menghasilkan suara jepret saat menelan dan hiperaktif dari otot orbicularis (Hussein dan Watted, 2016).

Diastema sentral dapat disebabkan karena perlekatan frenulum labial yang tinggi sehingga terdapat jaringan fibrosa di antara gigi seri sentral. Dua gigi seri sentral yang erupsi sangat lebar sehingga terpisah satu sama lain dan bagian tepi tulang di sekitar gigi tidak menjangkau garis tengah gigi seri sentral. Celah di tulang yang berbentuk V

berkembang di antara dua gigi seri sentral adalah akibat dari perlekatan frenulum yang abnormal menyebabkan serabut transeptal gagal untuk melakukan proliferasi pada celah garis tengah sehingga jarak di antara gigi seri tersebut tidak menutup (Hussain dkk., 2013).

Klasifikasi perlekatan frenulum labialis superior dapat dibagi menjadi 3 macam yaitu : (1) frenulum rendah, adalah suatu keadaan frenulum melekat pada mukosa alveolar ; (2) frenulum sedang, adalah suatu keadaan seluruh frenulum melekat pada mukosa alveolar sampai dengan gingiva cekat, dan (3) frenulum tinggi, adalah suatu keadaan frenulum melekat pada mukosa alveolar sampai dengan gingiva cekat dan gingiva tepi (Akin dan Soesilowati, 2015).

Etiologi diastema sentral yang sering terjadi adalah akibat dari frenulum labial yang tinggi. Frenulum rahang atas adalah lipatan dari membran mukosa yang menghubungkan mukosa bibir atas ke gingiva di antara gigi seri atas yang terdiri dari jaringan ikat dengan beberapa serat otot lurik yang timbul dari bundelan otot bibir di kedua sisi pada garis tengah. Fungsinya adalah untuk memberikan stabilitas ke bibir atas (Tuli dkk., 2011).

Frenulum labialis yang abnormal dapat menyebabkan banyak masalah seperti kerusakan pada gigi depan atas, jarak antara 2 gigi, masalah ortodontik dan periodontal pada perkembangan mulut anak-anak, mobilitas atau fungsi bibir yang buruk, terutama saat tersenyum dan berbicara, misalnya: tidak bisa mengucapkan huruf 's' dengan

benar (Koorra dkk., 2007). Selain itu, frenulum labialis abnormal dapat menyebabkan masalah estetika dan fungsional seperti diastema sentral, resesi gingiva dan hilangnya kedalaman sulkus (Sunilkumar dkk., 2013).

Terdapat 2 cara untuk menentukan bahwa penyebab diastema sentral adalah frenulum labialis yang tinggi yaitu dengan *Blanch Test* dan Pemeriksaan Radiografi Periapikal.

1) Blanch Test

Blanch test adalah penilaian sederhana untuk memprediksi kontak perlekatan di antara gigi seri. Pemeriksaan tersebut dapat mengevaluasi perlekatan frenulum. *Blanch test* dilakukan dengan menarik bibir atas, kemudian mengamati bagian papila interdental. Bila bagian tersebut mengalami iskemia atau keputihan itu menandakan bahwa penyebab diastema sentral adalah frenulum labialis yang tinggi (Hussain dkk., 2013).



Sumber : Koorra dkk., 2007

Gambar 1. Blanch Test

2) Pemeriksaan Radiografi Periapikal

Gambaran radiograf yang normal dari sutura intermaksilaris atau sutura garis tengah adalah tampak adanya garis radiolusen yang tipis di antara gigi seri sentral. Kemudian meluas dari puncak alveolar di antara gigi seri sentral superior melalui tulang nasal anterior dan berlanjut ke posterior antara prosesus palatina rahang atas ke daerah posterior dari palatum. Hal yang tidak biasa jika adanya sutura yang radiolusen dan sempit di puncak alveolar dengan pembesaran berbentuk V atau bulat kecil (White dan Pharoah, 2009).



Sumber : White dan Pharoah, 2009

Gambar 2. Sutura intermaksilaris normal

Diastema sentral rahang atas dapat disebabkan karena adanya perlekatan frenulum labial ke dalam takik pada tulang alveolar sehingga adanya jaringan fibrosa yang tebal di antara gigi seri

sentral rahang atas. Kedua gigi seri tersebut dapat erupsi dan terpisah satu sama lain dan tepi tulang di sekitar gigi tidak dapat menjangkau garis median gigi. Fusi yang tidak sempurna tersebut menyebabkan gambaran radiografi menunjukkan struktur yang berbentuk V yang berkembang di antara dua gigi seri (Hussain dkk., 2013).

Perluasan cepat pada rahang atas dapat menyebabkan diastema karena sutura intermaksila yang terbuka. Penyatuan yang tidak sempurna pada premaksila sentral adalah etiologi umum dari diastema sentral rahang atas. Hasil gambaran radiografi akan menunjukkan struktur berbentuk V pada prosesus alveolaris di antara gigi seri sentral rahang atas (Hussein dan Watted, 2016).



Sumber : White dan Pharoah, 2009

Gambar 3. Gambaran radiograf diastema sentral

3. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) adalah salah satu perguruan tinggi swasta di Yogyakarta yang terakreditasi A dengan SK BAN PT No.061/SK/BAN-PT/Ak-IV/PT/II/2013. Universitas ini resmi didirikan pada tanggal 1 Maret 1981 yang beralamat di Jalan Lingkar Selatan, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Saat ini UMY memiliki 9 fakultas yang terdiri dari : Fakultas Agama Islam, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Fakultas Ekonomi, Fakultas Fisipol, Fakultas Pertanian, Fakultas Teknik, Fakultas Pendidikan Bahasa, dan program Vokasi/Politeknik UMY (D3).

Program studi pendidikan dokter gigi (PSPDG) di UMY berdiri sejak tahun 2004. Berdasarkan surat keputusan yang dikeluarkan oleh ketentuan BAN-PT (Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi), program studi pendidikan dokter gigi UMY mendapat status akreditasi dengan peringkat A. Pendidikan di PSPDG UMY terbagi atas pendidikan sarjana dan pendidikan profesi. Jumlah mahasiswa pendidikan sarjana sebanyak 432 mahasiswa di tahun 2017.

UMY memiliki misi untuk menghasilkan lulusan yang memiliki integritas kepribadian dan moralitas yang islami dalam konteks kehidupan individual maupun sosial. Terwujudnya mahasiswa unggul dan islami merupakan motto Universitas Muhammadiyah

Yogyakarta yang memiliki 19.000 mahasiswa aktif secara akademik di tahun 2017 (UMY, 2015).

B. Landasan Teori

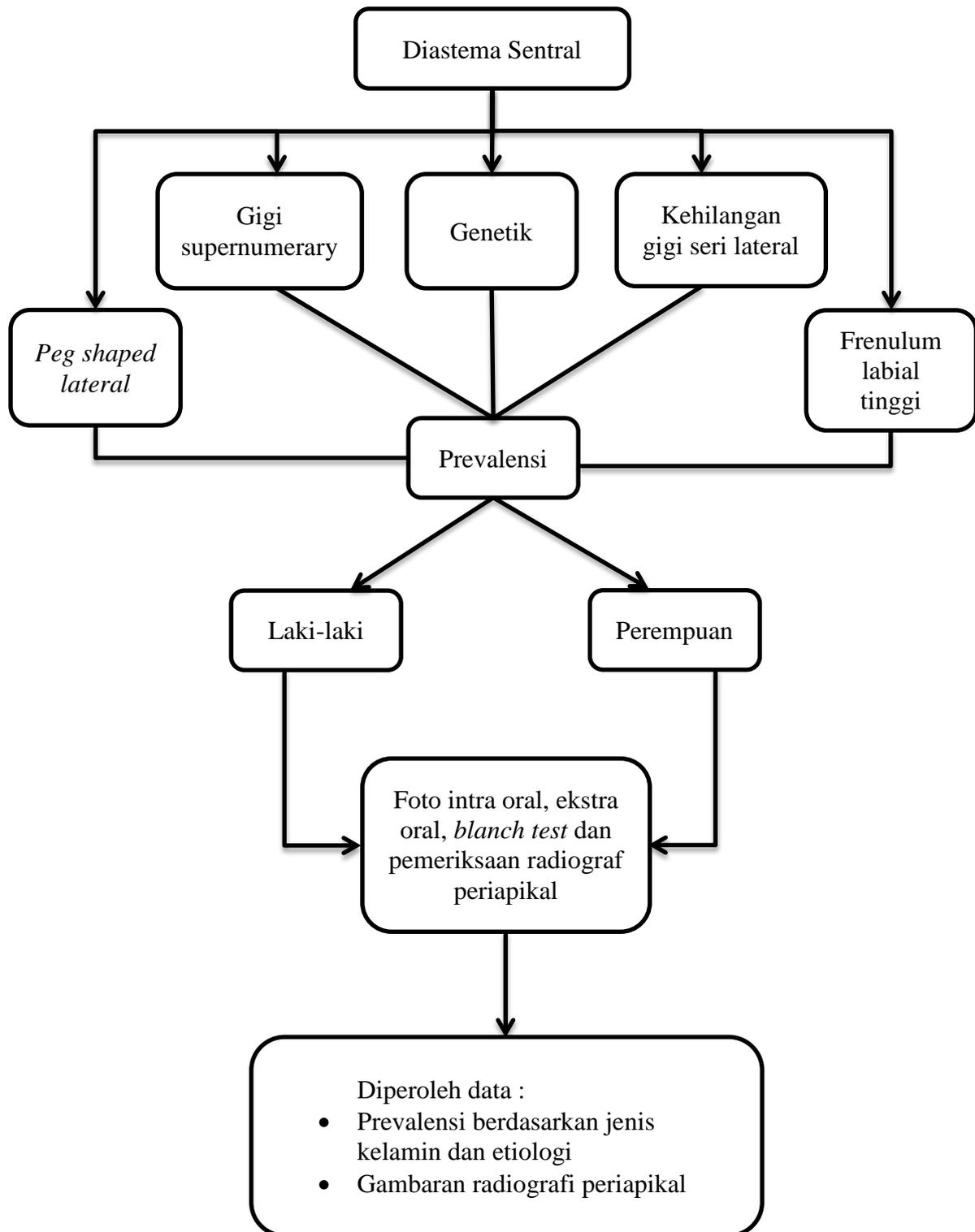
Diastema sentral adalah jarak yang terletak di tengah gigi seri sentral yang berukuran lebih dari 0.5 mm di antara permukaan proksimal gigi yang berdekatan. Diastema sentral merupakan suatu hal yang terjadi pada periode gigi sulung akibat dari pertumbuhan bagian anterior rahang atas. Hal ini dapat terus terjadi sampai dengan periode gigi bercampur. Keadaan ini disebut dengan tahap *ugly duckling*. Diastema sentral cenderung menutup secara spontan di saat gigi kaninus permanen erupsi. Namun, bagi beberapa orang diastema sentral tidak menutup secara spontan. Jarak diastema sentral bervariasi di antara mahkota gigi seri sentral, baik itu di rahang atas maupun di rahang bawah yang telah erupsi sempurna. Peran estetika pada diastema sentral bervariasi di antara populasi yang berbeda, usia, jenis kelamin, budaya, ras, dan faktor genetik. Penelitian-penelitian sebelumnya menyatakan bahwa diastema sentral adalah masalah yang umumnya terjadi dengan prevalensi yang beragam pada setiap populasi. Terdapat perbedaan hasil penelitian yang mengatakan bahwa diastema sentral sering terjadi pada perempuan, tetapi terdapat pula hasil penelitian dengan prevalensi lebih sering terjadi pada laki-laki.

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan diastema sentral adalah multifaktorial. Diastema sentral dapat disebabkan karena faktor genetik,

fisiologis, gigi supernumerary, frenulum abnormal, kelainan pada lengkung gigi, patologi garis tengah gigi, dan iatrogenik. Faktor penyebab yang umumnya terjadi adalah frenulum labial yang tinggi sehingga terdapat jaringan fibrosa di antara gigi seri sentral dan celah di tulang septum menunjukkan bentuk V. Hal ini menyebabkan serabut transeptal gagal untuk melakukan proliferasi pada garis tengah sehingga jarak diastema antara gigi seri sentral tidak menutup yang disebut dengan diastema sentral.

Berdasarkan etiologi diastema sentral di atas, dalam memutuskan perawatan yang tepat perlu didukung oleh penegakkan diagnosis yang tepat juga. Penegakkan diagnosis untuk menentukan bahwa etiologi diastema sentral adalah frenulum yang tinggi adalah dengan *blanch test* dan pemeriksaan radiografi periapikal. *Blanch test* adalah pemeriksaan sederhana untuk mengevaluasi perlekatan frenulum labial yang tinggi. Hasil akan menunjukkan positif apabila adanya iskemia/pucat pada bagian papilla interdental. Sedangkan, hasil dari pemeriksaan radiografi periapikal pada diastema sentral akan menunjukkan srtuktur berbentuk V pada prosesus alveolaris di antara gigi seri rahang atas.

C. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep