

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Maloklusi

Maloklusi merupakan kondisi dimana gigi geligi menyimpang dari oklusi normal (Bishara, 2001). Oklusi normal yaitu posisi kondilus mandibularis terletak pada fossa glenoidea dan antara gigi-geligi pada rahang atas berhubungan dengan harmonis dengan gigi-geligi rahang bawah dimana gigi-geligi tersebut dalam kontak yang sebesar-besarnya (Sulandjari, 2008).

Klasifikasi maloklusi menurut Angle berdasarkan dengan relasi molar pertama pada keadaan normal, tonjol molar pertama permanen mesiobukal atas terletak pada groove bukal molar pertamapermanen bawah. Menurut angle maloklusi kelas I yaitu molar pertama bawah setengah lebar tonjol lebih ke mesial terhadap molar permanen pertama atas, relasi tersebut dapat disebut juga netroklusi (Abdullah, 2011). Hubungan antrio-posterior dengan gigi berada pada posisi yang tepat pada lengkung rahang. Ujung gigi kaninus permanen atas berada pada bidang vertikal yang sama seperti ujung distal gigi kaninus permanen bawah. Sedangkan pada gigi premolar permanen atas berintegrasi dengan cara yang sama dengan gigi premolar permanen bawah (Foster, 1999).

Hubungan maloklusi kelas II Angle, lengkung gigi bawah terletak lebih ke posterior daripada hubungan maloklusi kelas I. Dimana letak

groove mesiobukal molar satu bawah permanen berada lebih ke distal dari tonjol mesiobukal molar satu atas permanen. Hubungan tersebut dapat disebut juga post normal.

Kelas II Angle dikelompokkan menjadi 2 divisi, pertama yaitu kelas II divisi 1 dimana lengkung gigi memiliki hubungan kelas II dengan gigi-gigi insisivus sentral dan lateral atas proklinasi dan overjet insisal lebih besar. Kedua yaitu kelas II divisi 2 pada lengkung gigi mempunyai hubungan kelas II dengan gigi-gigi insisivus sentral yang proklinasi dan overbite yang besar. Sedangkan gigi-gigi insisivus lateral atas dapat proklinasi atau retroklinasi.

Maloklusi kelas III Angle, dibandingkan dengan hubungan maloklusi kelas I lengkung gigi bawah terletak lebih ke anterior terhadap lengkung gigi atas. Dimana lekuk mesiobukal molar satu bawah permanen lebih ke mesial dari tonjol mesiobukal molar satu atas permanen (Foster, 1999).

Gigi yang dalam keadaan maloklusi dapat berdampak pada bentuk wajah menjadi kurang baik atau mengubah estetik wajah, sehingga menurunkan daya tarik baik pada saat menutup mulut, berbicara maupun tertawa. Keadaan tersebut dapat mempengaruhi psikologis seseorang selanjutnya dapat menimbulkan rasa rendah diri kemudian mempengaruhi proses pembentukan diri, dengan cara menjadi pemalu dan pendiam serta menarik diri dari lingkungan (Yohana, 2000)

Proses patologi bukan hanya penyebab terjadinya maloklusi. Etiologi maloklusi bersifat multifaktorial antara lain struktur dento-fasial terutama ditentukan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan seperti kebiasaan buruk yang dapat menginduksi maloklusi saat periode pertumbuhan dan perkembangan (Baskaradoss, 2013 dan Abdullah, 2011). Maloklusi dapat terjadi karena faktor bawaan termasuk gigi berdesakan (*crowded*), celah diantara gigi (*diastema*), kelebihan (*supernumerary teeth*) maupun kekurangan gigi, terdapat celah bibir atau langit, serta terdapat kelainan pada wajah (Dika, 2011).

Terdapat beberapa jenis maloklusi, pertama adalah protusi dimana gigi yang posisinya maju kedepan, disebabkan kebiasaan buruk seperti menjulurkan lidah, bernafas lewat mulut, menghisap jari dan dari faktor keturunan. Intrusi dan ekstrusi, intrusi merupakan pergerakan gigi yang menjauhi bidang oklusal, sedangkan ekstrusi adalah pergerakan gigi yang mendekati bidang oklusal (Dika, 2011).

Gigitan silang atau *crossbite* di mana rahang dalam keadaan relasi sentrik, terdapat kelainan-kelainan dalam arah transversal dari gigi geligi maksila terhadap gigi geligi mandibula yang dapat mengenai seluruh atau setengah rahang (Dika, 2011).

Deepbite merupakan keadaan dimana menutupnya jarak insisal insisivus maksila terhadap insisivus mandibula. *Openbite* adalah ruangan oklusal yang terdapat saat rahang atas dan rahang bawah dalam keadaan

luar susunan normal disebabkan oleh ukuran lengkung gigi dan gigi-geligi yang tidak seimbang. Diastema yaitu keadaan dimana terdapat celah atau ruang diantara gigi yang seharusnya berkontak (Dika, 2011).

2. Diastema

Diastema merupakan suatu celah atau ruangan yang terdapat diantara dua gigi yang berdekatan pada lengkung rahang yang sama (Dorland, 2010). Diastema merupakan celah atau ruang yang terdapat antara gigi-geligi yang terjadi pada gigi rahang atas dan bawah. Diastema dapat terjadi pada periode gigi sulung dan normalnya terjadi pada sebelah distal gigi insisivus kedua atas dan gigi kaninus bawah. Pada periode gigi bercampur dapat terjadi diastema antara umur 7-12 tahun saat masa perkembangan gigi-geligi dan akan hilang setelah erupsinya gigi kaninus (Jazaldi, 2008).

Faktor genetika dapat mempengaruhi terjadinya diastema, pada umumnya terjadi antara gigi insisivus pertama dan atau gigi insisivus kedua atas. Diastema yang dipengaruhi oleh besarnya ukuran gigi, seperti terdapat gigi-geligi yang kecil pada rahang yang berukuran relatif besar, total lebar mesiodistal gigi yang lebih besar pada satu rahang, terdapat gigi *peg shaped*, atau kehilangan gigi congenital (Jazaldi, 2008).

Diastema dapat terjadi pada kelompok etnis tertentu dan penyebabnya antara lain terdapat frenulum labialis, rotasi gigi, gigi berlebih, kondisi patologis tertentu, dan karena pengaruh kebiasaan buruk seperti menghisap jari. Perawatan ortodontik dapat menyebabkan diastema

premolar pertama. Hal tersebut juga dapat terjadi antara gigi insisivus kedua dan kaninus karena ketidak sesuaian besar gigi yang dicabut pada satu rahang atau antar rahang (Jazaldi, 2008).

Diastema sentral antara gigi insisivus pertama atas sering ditemukan pada periode gigi sulung dan gigi bercampur. Beberapa faktor penyebab terjadinya hal tersebut antara lain defisiensi struktur gigi, migrasi gigi pada region anterior, kebiasaan buruk, kelainan pada daerah garis tengah, overbite yang dalam, faktor genetika, penyakit periodontal, dan perlekatan frenulum yang tidak normal yang berhubungan dengan sutura intermaksilaris. Diastema kemudian akan menutup dengan sendirinya setelah gigi kaninus permanen erupsi, namun dalam beberapa kasus, faktor penyebab tertentu dapat menyebabkan diastema akan menjadi tetap sampai saat periode gigi permanen (Jazaldi, 2008).

Frenulum merupakan salah satu penyebab menetapnya diastema sentral saat periode gigi permanen, disamping faktor perkembangan gigi yang tidak normal. Frenulum adalah suatu membrane mukosa yang merupakan jaringan ikat yang terepitelasi dan teravaskularisasi. Fungsi dari frenulum tersebut untuk melekatkan bibir dan mukosa alveolar, gingiva dan jaringan periodontal, dan stabilitas dari penutupan diastema (Jazaldi, 2008).

Menghilangkan faktor etiologi merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan penutupan diastema. Memperhatikan

keberhasilan dari jaringan periodontal dan kembalinya otot ke posisi

semula yang dipengaruhi oleh keseimbangan posisi gigi yang baru terhadap jaringan sekitar terutama pada fase retensi, serta tercapainya posisi gigi-geligi dengan interdigitasi dan inklinasi aksial yang optimal. Faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi pada prognosis, rencana perawatan, dan retensi (Jazaldi, 2008).

3. Perawatan Ortodontik Lepas

Ortodontik merupakan salah satu cabang kedokteran gigi yang berkaitan dengan pengawasan, bimbingan dan koreksi struktur dento-fasial yang matang atau dalam pertumbuhan (Dorland, 2010). Perawatan ortodontik bertujuan untuk mendapatkan oklusi yang normal dari oklusi abnormal, mengatur susunan gigi agar teratur dan untuk memperoleh estetika yang baik. Alat ortodontik dibagi menjadi dua macam yaitu alat ortodontik cekat dan alat ortodontik lepasan. Ortodontik lepasan adalah alat yang dapat dilepas sendiri oleh pasien, oleh karena itu pasien dapat menjaga oral higiennya (Issacson, 2007).

Alat ortodontik lepasan dibagi menjadi dua yaitu aktif dan pasif. Aktif dilengkapi dengan komponen aktif atau skrup ekspansi untuk menggerakkan. Sedangkan pasif didesain untuk mempertahankan gigi pada posisinya. Indikasi perawatan menggunakan alat ortodontik lepasan antara lain pergerakan *tipping* gigi sederhana, pengurangan *overbite*, koreksi *crossbite*, ekstruksi gigi, koreksi diastema dan *crowded* ringan (Bakar, 2012). Kontra indikasi dari perawatan tersebut antara lain dimana gigi berjejal dengan parah, maloklusi kelas II dan kelas III yang disebabkan

oleh faktor skeletal, rotasi gigi yang kompleks, *overbite* atau *crossbite* yang berlebihan (Isaacson, 2007).

Dua manfaat perawatan ortodontik lepasan yaitu pasien dapat melepas dengan sendirinya dan memungkinkan memandu pertumbuhan yang dilakukan bersamaan yang tidak dimiliki oleh alat ortodontik cekat (Proffit, 1999).

Alat ortodontik lepasan memiliki beberapa kekurangan antara lain keberhasilan perawatan tergantung pada kepatuhan pasien dalam menggunakan alat tersebut. Hal tersebut merupakan keterbatasan oleh sebab itu alat ortodontik lepasan digunakan sebagai perawatan pada fase pertama dan kedua (Proffit, 1999).

Pergerakan alat ortodontik lepasan memiliki keterbatasan dalam menggerakkan gigi. Seperti meretraksi seluruh gigi kaninus, menggerakkan gigi yang mengalami pergerakan ke *bucal* dan gigi yang mengalami rotasi. Pergerakan *tipping* yang berlebihan juga terjadi dalam perawatan yang menggunakan alat ortodontik lepasan sehingga dalam mengkoreksi maloklusi gigi kurang ideal (Abtahi, 2009).

Komponen dari alat ortodontik lepasan antara lain plat basis yang biasanya berbahan polimetil metakrilat. Plat tersebut berfungsi untuk membatasi dan menjaga komponen retensi. Komponen retentif antara lain klamer, kait/*hook*, busur labial/*labial arch*, adam klamer dan C klamer. Komponen tersebut berfungsi untuk retensi pada saat pemakaian alat ortodontik lepasan (Bakar, 2012).

Dalam alat ortodontik lepasan terdapat komponen aktif antara lain pir-pir pembantu, skrup ekspansi dan karet elastis digunakan untuk menggerakkan gigi, baik secara individual ataupun beberapa gigi secara bersamaan. *Verkeilung*, busur labial dalam keadaan tidak aktif merupakan bagian dari jangkar/*anchorage* merupakan bentuk retensi untuk menghalangi terjadinya gaya yang tidak diinginkan dari komponen aktif (Bakar, 2012).

B. Landasan Teori

Maloklusi merupakan oklusi abnormal yang ditandai dengan tidak benarnya hubungan antar lengkung. Adapun etiologi yang menyebabkan terjadinya maloklusi antara lain kelainan jumlah gigi, kelainan ukuran gigi dan rahang, kelainan bentuk gigi, kelainan pada frenulum labialis, *premature loss* pada gigi desidui, erupsi gigi yang terlambat dan gangguan pada jalan erupsi gigi.

Terdapat beberapa jenis maloklusi yaitu protusi, intrusi dan ekstrusi, *cross bite* atau gigitan silang, *deep bite*, *open bite*, *crowded* atau gigi berjejal dan diastema.

Diastema adalah keadaan dimana terdapat ruangan atau celah antara gigi yang seharusnya berkontak. Diastema banyak terjadi pada anak-anak karena dalam masa pertumbuhan gigi. Diastema akan hilang dengan bertambahnya umur dan setelah erupsinya gigi insisivus lateral dan

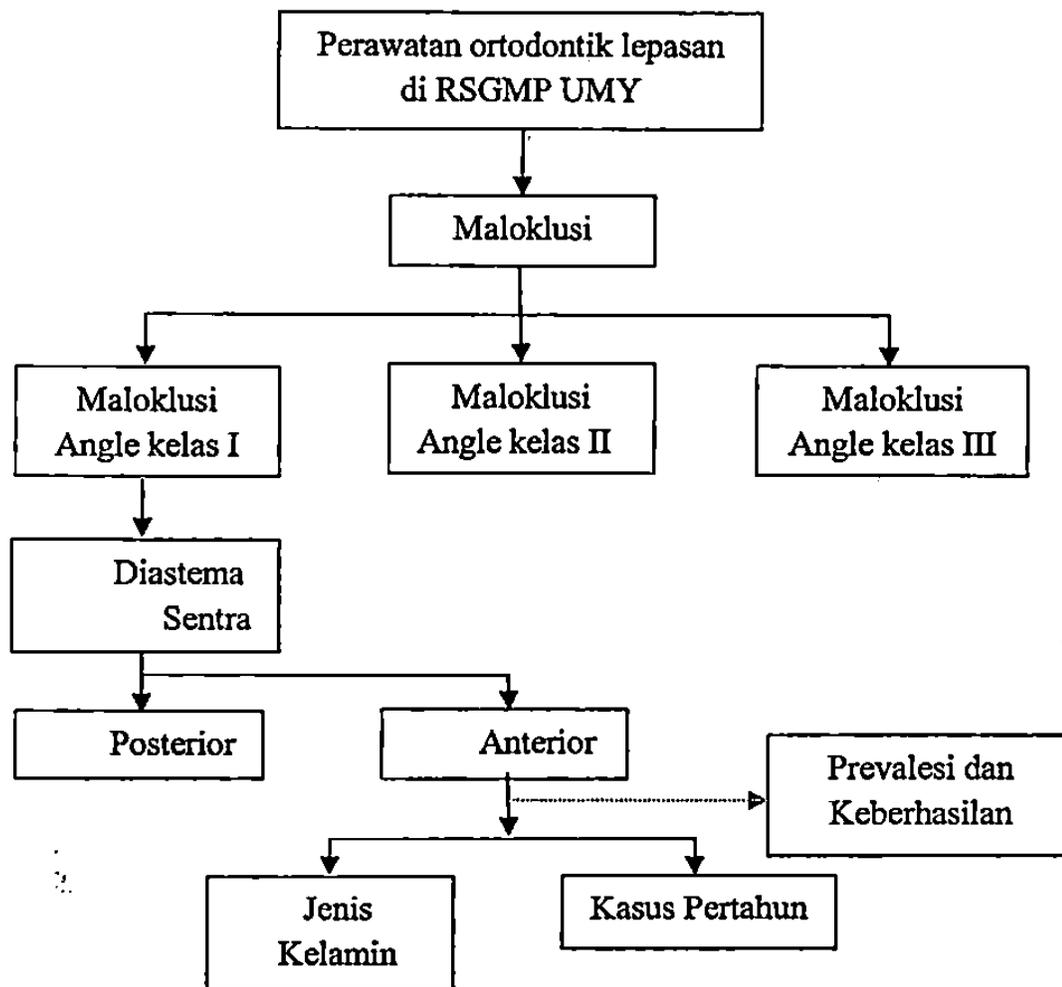
dikarenakan perlekatan frenulum yang tidak normal berhubungan dengan sutura intermaksila.

Operator harus perlu mengevaluasi faktor estetik, motivasi pasien, kesehatan periodontal dan stabilitas dari pemutupan diastema sebelum dilakukan perawatan. Salah satu perawatan diastema yaitu dengan cara pemakaian ortodontik. Faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan perawatan diastema adalah menghilangkan faktor etilogi, jaringan periodontal dan kembalinya otot pada posisi semula.

Alat ortodontik dibagi menjadi dua yaitu alat ortodontik lepasan dan alat ortodontik cekat. Ortodontik lepasan merupakan alat ortodontik yang dapat dipasang dan dilepas sendiri oleh pasien tanpa perlu bantuan dokter gigi. Keberhasilan suatu perawatan ortodontik dilihat dari operator, karena operatorlah yang menentukan diagnosis dan rencana perawatan. Kepatuhan pasien dalam menggunakan alat ortodontik lepasan merupakan salah satu faktor keberhasilan perawatan.

Piranti ortodontik lepasan kemudian diaplikasikan, sebelumnya pasien diperiksa terlebih dahulu. Penyesuaian kemampuan dalam memberikan pergerakan gigi secara optimal. Perlu dilakukan penelitian tentang prevalensi keberhasilan perawatan ortodontik dengan kasus diastema di RSGMP UMY untuk mengetahui apakah ada peningkatan

C. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Berdasarkan teori tersebut di atas dapat dirumuskan bahwa terdapat prevalensi kasus diastema pada perempuan cukup tinggi dan prosentase keberhasilan perawatan diastema menggunakan ortodontik lepasan cukup tinggi di RSGMP Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun