



Koreksi Multiple Diastema Disertai Koreksi Kebiasaan Buruk Tongue Thrusting Menggunakan Alat Ortodonti Lepas Kombinasi Tongue Crib

Putri Prihandayani^{1*}, Reni Kurniasari²

¹⁻² Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

*Penulis Korespondensi: j530235087@student.ums.ac.id

Abstract. Multiple diastema is a space or gap between two or more adjacent teeth. Diastema management can be corrected using removable orthodontic treatment and eliminating etiological factors. Treatment in this case shows the progress of successful treatment of multiple diastema in Soelastri General Hospital using removable orthodontic appliances based on the indications and needs of patient care. Case management: A 24-year-old woman came to Soelastri General Hospital Surakarta with complaints of gaps in the teeth between the 4 lower front incisors. The patient's bad habit history is known to be tongue thrusting. Intraoral examination found interdental gaps in the 4 lower incisors measuring 33.32 (1.6mm), 32.31 (1.2mm), 31.41 (1.1mm), 41.42 (1.3mm). Diastema closure with finger spring activation towards the mesial and labial arches of the upper and lower jaws. Activation was carried out gradually at each control so that the diastema at the fourth control on teeth 33-32 (0.5 mm). Conclusion: This shows that removable orthodontic appliances are effective for closing multiple diastema with mild to moderate degrees, with patient compliance in using the appliance and the effect of using a tongue crib in reducing the patient's tongue thrusting habit.

Keywords: Multiple Diastema; Orthodontic; Removable Orthodontic Appliance; Tongue Crib; Tongue Thrusting.

Abstrak: Multiple diastema adalah ruang atau celah diantara dua atau lebih pada gigi secara berdekatan. Manajemen diastema dapat dikoreksi menggunakan perawatan ortodonti lepasan dan mengeliminasi faktor etiologic. Perawatan pada kasus ini menunjukkan kemajuan keberhasilan perawatan multiple diastema pasien di RSGM Soelastri menggunakan alat ortodonti lepasan berdasarkan indikasi dan kebutuhan perawatan pasien. Manajemen kasus: Seorang perempuan berusia 24 tahun datang ke RSGM Soelastri Surakarta dengan keluhan gigi geligi terdapat berjarak pada 4 gigi insisus depan bawah. Riwayat kebiasaan buruk pasien diketahui berupa tongue thrusting. Pada pemeriksaan intraoral ditemukan adanya celah interdental pada 4 insisivus rahang bawah ukuran sebesar 33,32 (1,6mm), 32,31 (1,2mm), 31,41 (1,1mm), 41,42 (1,3mm). Penutupan diastema dengan aktivasi finger spring kearah mesial dan labial arch pada rahang atas dan bawah. Aktivasi dilakukan secara bertahap pada setiap kontrol sehingga diastema pada kontrol keempat pada gigi 33-32 (0,5mm). Kesimpulan: Hal ini menunjukkan alat ortodonti lepasan efektif untuk menutup multiple diastema dengan derajat ringan hingga sedang, dengan kepatuhan pasien dalam pemakaian alat dan pengaruh penggunaan tongue crib dalam mengurangi kebiasaan pasien tongue thrusting.

Kata kunci: Multiple Diastema; Orthodontic; Removable Orthodontic Appliance; Tongue Crib; Tongue Thrusting.

1. LATAR BELAKANG

Maloklusi gigi geligi merupakan kelainan posisi atau susunan gigi geligi yang umum terjadi dan dapat mempengaruhi pada kesehatan fungsi, dan estetika rongga mulut. Diastema gigi anterior merupakan kondisi maloklusi gigi geligi yang paling sering terjadi dan bisa menimbulkan masalah besar untuk kesehatan. Masalah dari diastema ini tidak hanya mempengaruhi penampilan, tetapi dapat mengakibatkan seseorang sulit untuk menjaga kebersihan rongga mulut, meningkatkan risiko penyakit periodontal dan dapat mengganggu fungsi stomatognatik (Jaw, 2024). Diastema dapat dianggap sebagai ruang lebih dari 0,5mm diantara permukaan proksimal dua gigi yang berdekatan pada rahang atas maupun rahang bawah (Diastema et al., 2022).

Diastema dapat didefinisikan sebagai celah atau ruang yang tampak diantara dua atau lebih gigi yang posisinya saling berdekatan (Darwis & Fadhilah, 2024). Diastema memiliki dua jenis yaitu diastema sentral dan multiple diastema. Diastema sentral adalah adanya ruang di antara insisivus sentral. Sementara itu, multiple diastema merupakan celah ataupun ruang yang terdapat di antara beberapa gigi baik pada rahang atas (maksila) maupun rahang bawah (mandibula) (J. K. Gigi & Paryontri, 2023; Diandra et al., 2021). Multiple diastema dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kelainan bentuk gigi, agenesis beberapa gigi serta kebiasaan buruk, antara lain menghisap jari, penggunaan dot dalam jangka waktu lama, atau kebiasaan mendorong lidah (tongue thrusting) (Diandra et al., 2021).

Kebiasaan buruk mendorong lidah, Tulley telah mendefinisikan tongue thrusting dimana posisi lidah terletak diantara lengkung gigi yang terjadi ketika ujung lidah mendorong ke depan di antara gigi untuk menyentuh bibir bawah saat berbicara atau selama perkembangan gigi (Deshkar et al., 2024). Maloklusi dapat disebabkan oleh posisi lidah yang salah, seperti berbaring rendah di dalam mulut atau mendorong ke depan saat menelan atau berbicara. Sebagai organ berotot, lidah memberikan tekanan pada rahang dan gigi yang dapat membantu mengatasi maloklusi atau menghalanginya untuk sejajar dengan benar (Deshkar et al., 2024). Kondisi seperti ini dapat menyebabkan gigitan terbuka dan posisi gigi depan mendorong ke arah dapan (Deshkar et al., 2024). Tongue thrusting ini mengakibatkan terjadinya multiple diastema pada 4 gigi insisivus mandibula. Apabila terdapat kebiasaan dalam mendorong lidah ke arah gigi, perawatan ortodonti dapat dilakukan dengan dua tipe ortodonti dalam penanganan kebiasaan mendorong atau menjulurkan lidah dapat dilakukan melalui perawatan ortodonti yang meliputi penggunaan alat ortodonti cekat dan alat ortodonti lepasan dengan kombinasi tongue crib (Crib et al., 2018).

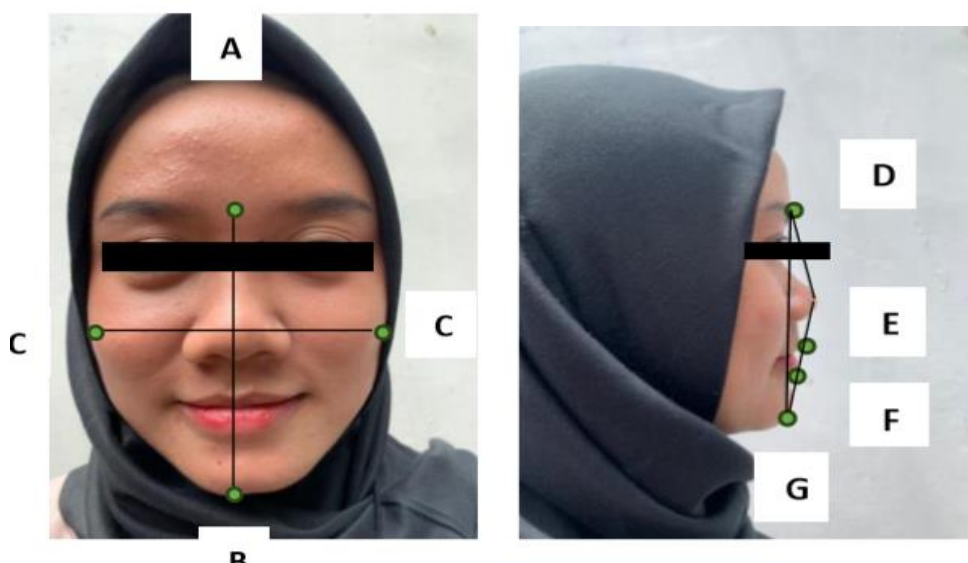
Manajemen diastema dapat dikoreksi menggunakan perawatan ortodonti lepasan dan mengeliminasi faktor etiologi (K. Gigi & Lepas, 2023). Alat ortodonti lepasan memiliki beberapa keunggulan, seperti pengaplikasian yang mudah dan biaya yang relative lebih terjangkau. Namun, keberhasilan perawatan dengan alat ortodonti lepasan ini sangat bergantung pada tingkat kepatuhan pasien dalam menggunakan alat ortodonti lepasan (Darwis & Fadhilah, 2024). Ortodonti lepasan merupakan alat yang dapat dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien, yang terdiri dari komponen aktif yang mampu menghasilkan gaya pada gigi dan jaringan pendukungnya, sehingga dapat digunakan untuk mengubah posisi gigi geligi (K. Gigi & Lepas, 2023). Berdasarkan fungsinya, alat ortodonti lepasan dibedakan menjadi dua jenis, yaitu alat aktif dan pasif. 65

Alat aktif dilengkapi dengan komponen yang berfungsi untuk menggerakkan gigi serta alat ekspansi guna memperoleh ruang, sedangkan alat pasif digunakan untuk mempertahankan posisi gigi geligi yang telah dicapai (Darwis & Fadhilah, 2024). Laporan kasus ini membahas mengenai hasil keberhasilan perawatan multiple diastema. Perawatan pada kasus ini menunjukkan perkembangan yang baik pada pasien di RSGM Soelastri melalui penggunaan alat ortodonti lepasan yang disesuaikan dengan indikasi dan kebutuhan perawatan pasien.

2. KAJIAN TEORITIS

Seorang pasien perempuan berusia 24 tahun datang ke RSGM Soelastri Surakarta dengan keluhan adanya jarak pada 4 gigi insisivus anterior mandibula yang menyebabkan rasa kurang percaya diri serta sering terselip makanan. Keluhan tersebut telah dialami sejak sekitar enam belas tahun yang lalu. Riwayat kebiasaan buruk pasien diketahui berupa tongue thrusting yaitu mendorong gigi menggunakan lidah kearah depan yang sudah dilakukan sejak kecil. Dalam hal kebersihan gigi dan mulut, pasien menyatakan menyikat gigi secara teratur dua hingga tiga kali sehari.

Hasil pemeriksaan ekstraoral menunjukkan bahwa pasien memiliki bentuk muka cembung dengan bentuk kepala hiperbrakisepali dengan nilai indeks kepala sebesar 99,14mm dan tipe muka hiperleptoprosop dengan nilai indeks muka sebesar 96,85mm. Pemeriksaan garis Simon pada rahang memperlihatkan bahwa sisi kanan retrusif terletak pada $\frac{1}{2}$ C sedangkan sisi kiri retrusif pada $\frac{1}{2}$ C. Rahang bawah memperlihatkan sisi kanan retrusif terletak pada $\frac{1}{3}$ C sedangkan sisi kiri retrusif pada $\frac{1}{3}$ C. Pemeriksaan freeway space menunjukkan hasil normal dengan nilai 2,13mm.



Gambar 1. Foto ekstra oral.

Pada pemeriksaan intraoral ditemukan adanya celah interdental pada 4 insisivus rahang bawah dengan ukuran sebesar 33,32 (1,6mm), 32,31 (1,2mm), 31,41 (1,1mm), 41,42 (1,3mm). serta pergeseran midline sebanyak 3mm kearah kanan rahang bawah anterior. Selain itu, didapatkan open bite pada gigi 23, 22 terhadap 32, 33 dan cross bite posterior pada gigi 25,26 terhadap gigi 36, 37. Relasi molar pertama pada sisi kanan maupun sisi kiri termasuk dalam Klas I Angle, sedangkan untuk relasi kaninus pada sisi kiri menunjukkan Klas II, sedangkan relasi kaninus sisi kanan Klas I.



Gambar 2. Foto intraoral.

Analisis model studi menunjukkan bahwa bentuk lengkung rahang atas dan bawah berupa parabola. Terdapat beberapa malposisi gigi individual, antara lain gigi 11 mengalami distolabiotorsiversi, gigi 12 distolabiotorsiversi, gigi 13 distolabio-torsiversi, gigi 15 palatoversi, gigi 21 disto-labiotorsiversi, gigi 22 mesiolabio-torsiversi, gigi 23 distolabiotorsiversi, gigi 25 distopalatotorsiversi, gigi 32 distolabio-torsiversi, gigi 34 mesiolabiotorsiversi, gigi 35 distobukotorsiversi, serta gigi 44 mesiobukotorsiversi. Adapula pada analisis model juga memperlihatkan adanya diastema pada interdental 4 gigi insisivus anterior rahang bawah.

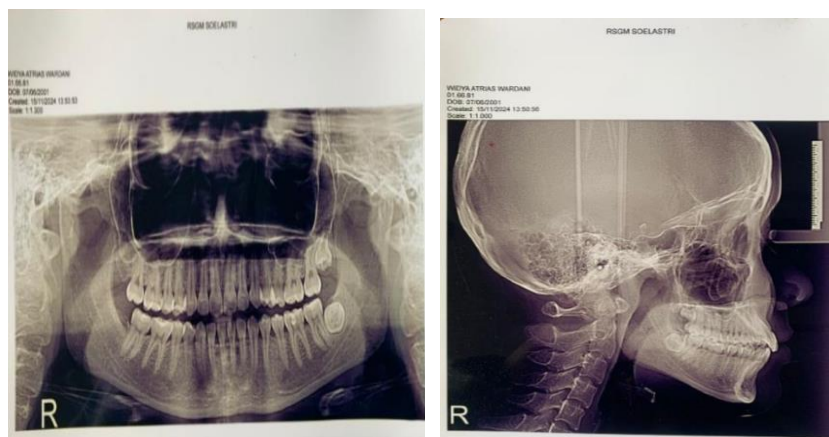
Berdasarkan perhitungan model studi, hasil metode Pont menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan ke arah lateral distraksi ringan pada regio inter-premolar pertama dengan nilai sebesar +1,3 mm, serta distraksi ringan pada regio inter-molar pertama dengan nilai +0,4 mm. Pada metode Korkhaus didapatkan pertumbuhan lengkung gigi kearah anterior yang mengalami retraksi sebesar 0,8mm. Perhitungan metode Howes menunjukkan bahwa indeks P sebesar 44% sehingga lengkung gigi dapat menampung gigi geligi, sedangkan indeks FC sebesar 51,6% dimana yang berarti lengkung basal untuk menampung gigi geligi. Indeks fossa canina yang menunjukkan lebih besar dibandingkan dengan indeks premolar, demikian menunjukkan inklinasi gigi posterior yang mengalami konvergen kearah oklusal dan dapat menjadi indikasi untuk dilakukan ekspansi. Hasil pengukuran *Arch Length Discrepancy* (ALD)

menunjukkan bahwa pada rahang atas (maksila) terdapat kekurangan ruang sebesar -0,6 mm dan pada rahang bawah didapatkan kelebihan ruang sebesar +3,1mm.



Gambar 3. Cetakan model studi.

Hasil pemeriksaan radiografi panoramik menunjukkan jaringan periodontal dalam batas normal dan tidak ditemukan adanya lesi periapikal maupun kelainan lainnya. Hasil radiografi sefalometri ditemukan analisis Steiner yang memperlihatkan nilai sudut SNA sebesar 86° yang menunjukkan prognasi, SNB sebesar 84° dalam kategori normal, dan ANB sebesar 2° yang menandakan hubungan skeletal Klas I. hasil pengukuran inter-insisivus menunjukkan nilai INA sebesar 27° dan INB sebesar 28° , dan sudut interincisal sebesar 123° , yang menunjukkan adanya protrusif. Analisis jaringan lunak memperlihatkan bahwa bibir atas terletak di garis S Line dan bibir bawah terletak didepan garis S Line sehingga menunjukkan profil bibir protrusif.



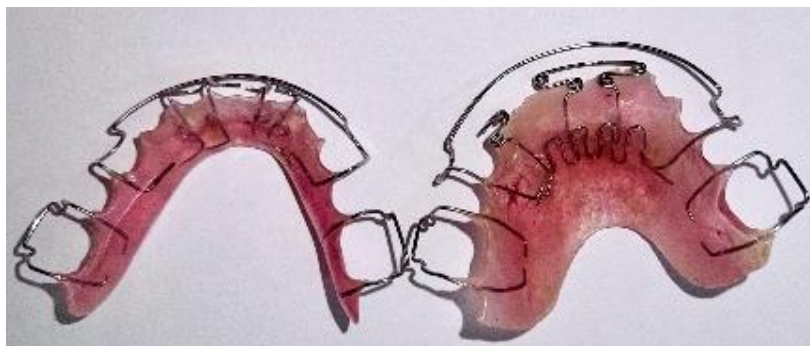
Gambar 4. Rontgen sefalometri dan panoramik.

Berdasarkan hasil analisis tersebut diagnosis didapatkan maloklusi klas I dengan prognasi maksila disertai protrusif interincisal dan disertai protrusif bibir. Diagnosis akhir Maloklusi Angle klas 1 dewey tipe 4 yang disertai protrusif inter-incisal, protrusif bibir, serta adanya malrelasi open bite dan malposisi gigi individual. Malposisi gigi individual antara lain gigi 11 mengalami distolabiotorsiversi, gigi 12 distolabiotorsiversi, gigi 13 distolabiotorsiversi, gigi 15 palatoversi, gigi 21 distolabiotorsiversi, gigi 22 mesio-labiotorsiversi, gigi 23 distolabiotorsiversi, gigi 25 distopalatotorsiversi, gigi 32 disto-labiotorsiversi, gigi 34

mesiolabiotosisversi, gigi 35 distobukotorsiversi, serta gigi 44 mesiobukotorsiversi. Adapula pada analisis model juga memperlihatkan adanya diastema pada interdental 4 gigi insisivus anterior rahang bawah. Faktor kebiasaan buruk yang merupakan terjadinya diastema tersebut dengan kebiasaan buruk tongue thrusting yang dimiliki dari usia remaja.

3. METODE PENELITIAN

Rencana perawatan pada kasus dilakukan dengan menggunakan alat ortodonti lepasan dalam satu tahapan berupa plat aktif. Desain yang digunakan pada alat ortodonti pada rahang atas terdiri atas plat akrilik dengan komponen aktif berupa labial arch dengan reverse U-loop pada gigi 15 dan 25, continuous ring pada gigi 11,21, dan 22, S-spring pada gigi 14, serta tongue crib, dan disertai komponen retentif berupa Adam's clasp pada gigi 16 dan 26. Koreksi kebiasaan buruk (tongue thrusting) pada pasien yang telah dilakukan sejak masa remaja menggunakan tongue crib untuk menghindari pasien melakukan kebiasaan buruk berupa tongue thrusting. Rahang bawah terdiri atas plat akrilik dengan komponen aktif berupa labial arch dengan reverse U-loop pada 35 dan 45, serta finger spring pada gigi 33,32,31,41,42 dan disertai komponen retentive berupa Adam's clasp pada gigi 36 dan 46. Koreksi diastema empat inter-insisivus rahang bawah dengan menggunakan finger spring, yang diaktivasi dengan menggeser lengan spring ke arah sentral, sehingga menghasilkan gaya ke arah mesial untuk menutup celah.



Gambar 5. Foto alat ortodonti rahang atas dan rahang bawah.

Alat ortodonti lepasan rahang atas dan bawah diinsersikan pada tanggal 17 September 2025 dengan kondisi awal terdapat diastema pada 4 inter-insisivus rahang bawah pada gigi 33-32 (1,6mm), 32-31 (1,2mm), 31-41 (1,1mm), 41-42 (1,3mm), 42-43 (0,5mm), juga pergeseran midline sebanyak 3mm ke arah kanan rahang bawah anterior, serta malposisi gigi individual gigi 11, 12, 13, 15, 21, 22, 23, 25, 32, 34, 35, 44. Pada saat insersi dilakukan pemeriksaan retensi, stabilisasi, oklusi, kondisi jaringan lunak, serta bagian tajam alat, disertai dengan edukasi pasien terkait cara penggunaan dan perawatan alat, dengan durasi pemakaian minimal 18 jam perhari, cara membersihkan, cara penyimpanan, serta jadwal kontrol. Pasien juga

diberikan contoh pemasangan serta intruksikan praktik secara langsung mengenai pemasangan dan pelepasan alat dengan bantuan cermin. Pasien juga diberitahu jika terdapat keluhan terdapat alat bisa langsung menghubungi operator.



Gambar 6. Foto insersi alat.

Pada kontrol pertama dilakukan, pasien tidak terdapat keluhan pada alat dan tidak terdapat mukosa yang kemerahan ataupun rasa sakit karena disebabkan oleh alat. Kontrol pertama juga dilakukan aktivasi berkala pada labial arch rahang atas untuk meretraksi gigi 11 dan 12 bagian distal, juga aktivasi finger spring di gigi 33, 32, 31, 41, 42, 43 untuk menggerakkan gigi ke arah sentral rahang bawah, serta aktivasi labial arch rahang bawah untuk meretraksi gigi 32, 32, 41, 42 untuk mengurangi diastema gigi anterior. Rahang atas dilakukan grinding atau proximal stripping sebanyak satu strip 0,25mm pada distal gigi 11 dan 21 serta dilakukan aktivasi pada labial arch guna mendorong bagian distal ke arah palatal dan adanya continuous spring bagian palatal guna mempertahankan gigi bagian mesial gigi 11 dan 21. Satu minggu kemudian pasien melakukan kontrol kedua tidak terdapat keluhan pada mukosa maupun jaringan lunak rongga mulut, di keadaan kontrol kedua diastema berkurang pada empat inter-insisivus pada kontrol kedua 33-32 (1,1mm), 32-31 (0,5mm), 31-41 (0,2mm), 41-42 (0,8mm), 42-43 (0,2mm), serta terdapat pergeseran midline sebanyak 2,7 mm yang awal pergeseran midline sebanyak 3mm ke arah kanan rahang bawah setelah dilakukan aktivasi midline menjadi 1,3mm. pada rahang atas dilakukan grinding kembali sebanyak satu strip 0,25mm pada gigi 11 dan 21 bagian distal serta aktivasi labial arch guna mendorong bagian distal gigi 11 dan 21 ke arah palatal.

Satu minggu kemudian dilakukan kontrol ketiga diastema sudah tidak ditemukan pada gigi 31-41, 41-42, 42-43 dan didapatkan diastema berkurang pada gigi 33-32 (0,9mm) dan 32-31 (0,4mm) serta terdapat pergeseran midline sebanyak 0,9mm yang pada saat kontrol kedua sebanyak 1,3mm ke arah kanan rahang bawah setelah diaktivasi midline pada kontrol ketiga menjadi 0,4mm. Pasien juga diajari untuk penggunaan separator pada bagian interproksimal gigi 11-21 dan 21-22 guna mencari celah untuk bagian distal gigi 11 dan 21. Setelah melakukan kontrol ketiga pasien diinstruksikan untuk penggunaan separator sewaktu sore hari menjelang

waktu tidur dan dilepas saat waktu tidur guna mendapatkan celah dan setelahnya labial arch dapat mendorong gigi 11 dan 21 bagian distal kearah palatal.

Setelah dua minggu dilakukan kontrol keempat diastema sudah tidak ditemukan pada gigi 32-31, 31-41, 41-42, 42-43 dan didapatkan diastema berkurang pada gigi 33-32 (0,5mm) dan dilakukan pemotongan pada finger spring gigi 41-42 untuk menggeser midline kearah distal agar midline menjadi lebih dekat sejajar dengan midline rahang atas. Setelah itu dilakukan aktivasi pada finger spring gigi 32 dan 31 kearah mesial dan aktivasi labial arch rahang atas dan rahang bawah.



Gambar 7. Foto intra oral setelah melakukan kontrol keempat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diastema yang berada pada garis tengah rahang dan terletak di antara dua gigi insisivus sentral disebut sebagai diastema sentralis, sedangkan celah yang muncul pada beberapa gigi dikenal sebagai multiple diastema (Darwis & Fadhilah, 2024). Multiple diastema dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kelainan bentuk gigi, agenesis pada beberapa gigi serta kebiasaan buruk. Penatalaksanaan kasus multiple diastema perlu mempertimbangkan faktor etiologi yang mendasarinya (Diandra et al., 2021). Penanganan diastema memerlukan pendekatan multidisiplin yang bertujuan untuk menutup diastema antar gigi serta menghilangkan faktor penyebab (K. Gigi & Lepas, 2023).

Maloklusi dapat terjadi akibat berbagai faktor, baik dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal). Faktor eksternal yang berperan meliputi kebiasaan yang dilakukan sejak masa kanak-kanak yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan bentuk rahang serta menyebabkan perubahan bentuk atau susunan gigi (Susanto et al., 2019). Kebiasaan buruk tersebut antara lain menghisap jari atau ibu jari, mendorong lidah (tongue thrusting), menggigit bibir dan kuku, pola menelan yang tidak normal, pernapasan melalui mulut (mouth breathing) dan bruxism. Selain itu, kehilangan dini gigi desidui, persistensi gigi desidui, serta gigi impaksi juga dapat

berkontribusi terhadap terjadinya maloklusi (Nahusona et al., n.d.). Pada kasus ini, pasien datang dengan keluhan utama berupa celah pada beberapa gigi (multiple diastema) pada rahang bawah (mandibula) serta malposisi gigi individual pada rahang atas (maksila) dan rahang bawah (mandibula).

Hasil dari pemeriksaan klinis menunjukkan adanya multiple diastema pada gigi 33,32 (1,6mm), 32,31 (1,2mm), 31,41 (1,1mm), 41,42 (1,3mm), serta pergeseran midline sebanyak 3mm ke arah kanan rahang bawah anterior, juga terdapat malposisi pada anterior rahang atas, maka ditetapkan untuk menggunakan alat ortodonti lepasan (removable ortodonti appliances) berupa plat aktif akrilik pada rahang atas dan rahang bawah.

Manajemen kasus diastema masih dapat dilakukan tindakan menggunakan ortodonti lepasan dalam mengoreksi diastema serta menghilangkan faktor etiologi (K. Gigi & Lepas, 2023). Perawatan interseptif dengan menggunakan alat ortodonti lepasan dapat menghasilkan perubahan otopedik, maupun dentoalveolar (Nahusona et al., n.d.). Mekanisme kerja alat ini terutama didasarkan pada penghasilan pergerakan gigi tipe tipping melalui aktivasi berbagai komponen, seperti finger spring, Z-spring, T-spring, maupun labial arch yang telah dimodifikasi. Pada kasus ini, finger spring yang diaplikasikan pada gigi 32, 31, 41, 42 berfungsi memberikan gaya ke arah mesial sehingga memungkinkan terjadinya penutupan diastema. Sementara itu, labial arch dengan modifikasi reverse U-loop digunakan untuk memberikan gaya retraksi pada gigi anterior rahang bawah serta labial arch dengan modifikasi reverse U-loop dan continuous spring berperan dalam mengoreksi gigi yang mengalami malposisi, baik ke arah labial maupun lingual pada rahang atas, Pergerakan tipping yang dihasilkan oleh finger spring pada alat ortodonti lepasan termasuk dalam jenis uncontrolled tipping. Jenis pergerakan ini merupakan bentuk pergerakan gigi yang sederhana, dimana pemberian gaya pada bagian mahkota gigi yang menyebabkan mahkota bergerak searah dengan arah gaya, sementara bagian akar cenderung bergerak ke arah yang berlawanan (K. Gigi & Lepas, 2023).

Efektivitas ortodonti ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, meliputi morfologi pasien, tingkat keparahan maloklusi, pola pertumbuhan, serta keterampilan operator. Secara prinsip, ortodonti lepasan menghasilkan pergerakan gigi berupa tipping individual. Aktivasi dilakukan secara bertahap pada setiap sesi kontrol, sehingga pergerakan gigi berlangsung perlahan sesuai kapasitas biologis jaringan periodontal. Mekanisme ini bertujuan untuk mengurangi risiko resorpsi akar dan meminimalisasi ketidaknyamanan pasien selama perawatan (Hendrawan et al., 2024) (Pada et al., 2023).

Hasil perawatan setelah kontrol keempat menunjukkan adanya penurunan jarak diastema sudah tidak ditemukan pada gigi 32-31, 31-41, 41-42, 42-43 dan didapatkan diastema berkurang pada gigi 33-32 (0,5mm) dan dilakukan pemotongan pada finger spring gigi 41-42 untuk menggeser midline ke arah distal agar midline menjadi lebih dekat sejajar dengan midline rahang atas. Hal ini menunjukkan bahwasannya penggunaan alat ortodonti lepasan cukup efektif dalam menangani kasus multiple diastema, dengan adanya dilakukan aktivasi yang tepat dan efektif serta pasien kooperatif dalam pemakaian alat. Alat ortodonti lepasan juga dipengaruhi kepatuhan dan kekooperatifan pasien dalam menggunakan alat ortodonti lepasan (Hendrawan et al., 2024).

Penggunaan alat ortodonti lepasan memiliki keunggulan, yaitu biaya yang lebih terjangkau dibandingkan ortodonti cekat, serta memungkinkan dilakukan aktivasi secara ekstraoral (K. Gigi & Lepas, 2023). Namun, perawatan maloklusi menggunakan alat ortodonti lepasan hanya mampu menghasilkan jenis pergerakan gigi yang terbatas, terutama berupa gerakan tipping (Pada et al., 2023). Gerakan tipping merupakan bentuk pergerakan gigi yang paling sederhana, di mana gaya diaplikasikan pada satu titik di mahkota bergerak searah dengan arah gaya, sementara apeks gigi bergerak ke arah yang berlawanan. Gerakan tipping dapat dilakukan ke berbagai arah, antara lain bukal-lingual, labial-lingual, mesio-distal, bukal-palatal, serta labial-palatal (Novianty et al., 2025).

Alat ortodonti lepasan terdiri dari komponen aktif, komponen retentif, serta basis akrilik yang didalamnya terdiri dari labial arch, T-spring, finger spring, continuous spring, adam klamer dan tongue crib. Penggunaan labial arch pada alat ortodonti lepasan guna mendorong gigi anterior ke arah palatal atau lingual, mempertahankan lengkung gigi dari arah labial serta stabilisasi alat. Labial arch dalam penggunaannya menghasilkan gerakan tipping yang relatif kecil sehingga dibutuhkan kombinasi menggunakan alat finger spring pada kasus tersebut untuk dapat menghasilkan gaya ke mesial maupun distal untuk menghilangkan diastema dari gigi (Hafizi & Fadzillah, 2021). Tongue crib membantu dalam lidah ke posisi normal saat menelan, bagian tongue crib yang diletakkan pada daerah palatum membuat lidah untuk mundur atau dalam posisi normal karena terdapatnya penghalang kawat sehingga membuat pasien pada saat posisi menelan yang baik dan benar (Crib et al., 2018). Terdapat kombinasi grinding atau proximal stripping yaitu berguna pada reduksi enamel yang merupakan salah satu metode alternatif untuk memperoleh ruang. Prosedur grinding atau proximal stripping dapat diterapkan dalam perawatan ortodonti untuk menciptakan ruang tambahan pada pasien dengan kondisi crowding ringan hingga sedang (Kiri et al., 2022).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan ortodonti lepasan dapat efektif guna perawatan dengan kasus multiple diastema dengan kombinasi koreksi kebiasaan buruk menggunakan tongue crib serta kepatuhan dan kooperatifan pasien dalam menggunakan alat ortodonti lepasan. Hasil perawatan yang didapatkan setelah melakukan kontrol sebanyak empat kali yaitu diastema sudah tidak ditemukan pada gigi 32-31, 31-41, 41-42, 42-43 dan didapatkan diastema berkurang pada gigi 33-32 (0,5mm) dan dilakukan pemotongan pada finger spring gigi 41-42 untuk menggeser midline kearah distal agar midline menjadi lebih dekat sejajar dengan midline rahang atas.

DAFTAR REFERENSI

- Crib, F. T., Tongue, F., Correction, C., & Habit, T. (2018). *Correction of tongue thrusting habit using tongue crib. Journal of Vocational Health Studies*, 1(1), 126–133.
<https://doi.org/10.20473/jvhs>
- Darwis, R. S., & Fadhilah, I. (2024). Manajemen diastema multipel tipe dental: Laporan kasus, 12, 44–48.
- Deshkar, M., Thosar, N. R., Kabra, S. P., Yeluri, R., & Rathi, N. V. (2024). The influence of the tongue on the development of dental malocclusion. *Cureus*, 16(5), 1–8.
<https://doi.org/10.7759/cureus.61281>
- Dewasa, P., & Buruk, K. (2022). The correction of multiple diastemas in adult patients with bad tongue habit: A case report. *Dentika Dental Journal*, 25(1), 1–8.
<https://doi.org/10.32734/dentika.v25i1.8377>
- Diandra, C., Malik, I., & Gayatri, G. (2021). Penutupan multiple diastema pada maksila dan mandibula menggunakan teknik retraksi anterior dua tahap dengan perawatan ortodonti standar edgewise: Laporan kasus. *Jurnal Kedokteran Gigi*, 32(2), 105–110.
<https://doi.org/10.24198/jkg.v32i2.17980>
- Gigi, K., & Lepasana, O. (2023). Manajemen kasus diastema. 19(2), 78–85.
- Hafizi, I., & Fadzillah, I. (2021). Koreksi edge-to-edge bite gigi kaninus dengan labial arch kombinasi bayonet band dan elastic rubber band pada piranti ortodonti lepasan. 4(2).
- Hafizi, I., & Gemilang, A. I. (2022). Koreksi malposisi gigi dengan midline incisivus rahang atas yang bergeser. 101, 1–8.
- Hendrawan, E., Anggaraeni, P. I., Hutomo, L. C., Widyastuti, L. A., & Udayana, U. (2024). Tingkat keberhasilan perawatan ortodonti berdasarkan Index of Complexity Outcome and Need di Klinik Profesi Rumah Sakit Universitas Udayana. 12, 207–212.
- Jaw, U. (2024). Andalas Dental Journal. *Andalas Dental Journal*, 1, 45–55.

- Nahusona, D. R., Chelsy, E., & Patabang, T. (n.d.). The need for malocclusion and treatment patterns in early children: A literature review. *Makassar Dental Journal*, 11(3), 264–269. <https://doi.org/10.35856/mdj.v11i3.639>
- Novianty, S. I., Salma, N., Suhartono, B., Hutami, I. R., & Aditya, G. (2025). Treatment of anterior crossbite using orthodontic removable appliance: A case report. 7, 70–75.
- Paryontri, B. A. (2023). Correction of central diastema and individual dental malposition with removable orthodontic appliance. *Denta: Jurnal Kedokteran Gigi*, 17(2), 52–56. <https://doi.org/10.30649/denta.v17i2.2>
- Susanto, H. C., Anggaraeni, P. I., & Pertiwi, F. (2019). Gambaran kebiasaan buruk dan kejadian maloklusi pada siswa sekolah dasar negeri. 3(1), 29–33.
- Universitas, R. (2023). Penilaian tingkat keberhasilan perawatan ortodonti dengan piranti lepasan berdasarkan parameter intermolar distance, inter-DM2 distance, dan koreksi anterior crowding. 5(2), 1–4.