

DAMPAK AREA EDENTULOUS TERHADAP JARINGAN PERIODONTAL (LAPORAN KASUS)

Betrik Sefyana Mangiri^a, Nuryanni Dihin Utami^b

^a Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

^b Departemen Periodonsia, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

Email : betriksmangiri@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Kehilangan gigi atau edentulous yang tidak diterapi dengan tepat akan berdampak pada fungsi fisiologis rongga mulut, dan hal tersebut dapat mempengaruhi kondisi fisik maupun psikologis pasien. Penyebab terbesar kehilangan gigi pada orang dewasa adalah penyakit periodontal. Area edentulous dapat memperburuk kondisi periodontal gigi di sekitarnya apabila tidak dilakukan pemasangan protesa untuk mengisi daerah yang kosong dan mengganti gigi yang hilang. **Tujuan :** Laporan kasus ini bertujuan untuk melihat pengaruh area edentulous, yang tidak disertai pembuatan protesa, terhadap jaringan periodontal. **Diskusi Kasus :** Pasien datang dengan keluhan sering tersangkut makanan pada regio belakang kanan atas dan gusi mudah berdarah saat menyikat gigi. Pemeriksaan intraoral terdapat kehilangan beberapa gigi dan gigi yang masih tersisa mengalami pergeseran. Pasien mengatakan bahwa tidak pernah menggunakan protesa atau gigi tiruan. Terjadinya pergeseran gigi karena adanya area edentulous akibat gigi yang hilang seringkali menyebabkan retensi makanan. Penyakit periodontal akan mudah terjadi saat retensi sisa makanan tidak dibersihkan dengan benar, sehingga adanya area edentulous yang tidak diterapi dengan pembuatan protesa akan menyebabkan penyakit periodontal mudah terjadi. **Simpulan :** Area edentulous yang tidak diterapi dengan pembuatan protesa dapat menyebabkan terjadinya penyakit periodontal.

Kata kunci: edentulous, penyakit periodontal, retensi makanan

Abstract

Background: Loss of teeth or edentulous that is not treated properly will have an impact on the physiological function of the oral cavity, and this can affect the patient's physical and psychological condition. The biggest cause of tooth loss in adults is periodontal disease. An edentulous area can aggravate the periodontal condition of the surrounding teeth if a prosthesis is not placed to fill the vacant area and replace the missing tooth. **Aim:** This case report aimed to examine the effect of an edentulous area, which is not accompanied by a prosthesis, on the periodontal tissue. **Case discussion:** The patient came with complaints that food was often stuck in the upper right posterior region and the gums bleed easily when brushing teeth. Intraoral examination revealed some missing teeth and the remaining teeth were displaced. The patient said that he had never used prostheses or dentures. The occurrence of shifting teeth due to the presence of edentulous areas due to missing teeth often causes food retention. Periodontal disease will easily occur when the retention of food debris is not cleaned properly, so the presence of edentulous areas that are not treated with prosthesis will cause periodontal disease to easily occur. **Conclusion:** An edentulous area that is not treated with a prosthesis will lead to periodontal disease.

Key words : edentulous, periodontal disease, food retention

PENDAHULUAN

Kehilangan gigi atau edentulous sering ditemukan dalam kehidupan sehari – hari dan merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang umum terjadi di masyarakat. Edentulous adalah suatu keadaan lepasnya satu atau lebih gigi dari tempatnya. Kehilangan gigi dapat disebabkan oleh karies, penyakit periodontal, trauma atau atrisi yang berat.¹

Kehilangan gigi akan menghasilkan area edentulous yang jika dibiarkan dan tidak diganti dengan gigi tiruan akan berdampak secara fisik dan psikis. Area edentulous lama-kelamaan akan mengalami resorpsi tulang alveolar dan menyebabkan penurunan puncak tulang alveolar yang akan mempersulit perawatan selanjutnya, khususnya pada pembuatan protesa.²

Rehabilitasi yang tidak menyeluruh dari area edentulous juga dapat menimbulkan ketidakharmonisan okluso - periodontal yang akan memperparah kondisi penyakit periodontal yang telah ada sebelumnya, seperti perubahan dari poket supraboni menjadi poket infraboni atau dapat juga menyebabkan penyakit periodontal akibat adanya retensi sisa makanan akibat pergeseran gigi ke arah edentulous.^{3,4}

Adanya gigi yang hilang namun tidak dilanjutkan dengan pembuatan gigi pengganti atau protesa juga akan menyebabkan gigi yang masih ada menerima tekanan mastikasi lebih besar sehingga terjadi pembebanan berlebih (*over loading*) yang mengakibatkan kerusakan membran periodontal dan apabila terus berlanjut gigi yang tersisa menjadi goyang atau bahkan terlepas.^{5,6}

Penyakit periodontal merupakan penyebab terbesar kehilangan gigi pada orang dewasa, sehingga akan berdampak pada kualitas hidup dan aktivitas sehari – hari seperti kesulitan mengunyah, dan berbicara.^{2,7} Penyakit periodontal menempati urutan ke-11 penyakit yang paling banyak terjadi di dunia. Data memperlihatkan pada tahun 2018 di Indonesia masalah kesehatan mulut yang paling banyak dialami masyarakat adalah gusi bengkak/abses, yaitu 14%. Selain itu terdapat juga 13,9% masyarakat yang mengalami gusi mudah berdarah saat sikat gigi, dan 10,4% masyarakat mengalami kegoyangan gigi.⁷

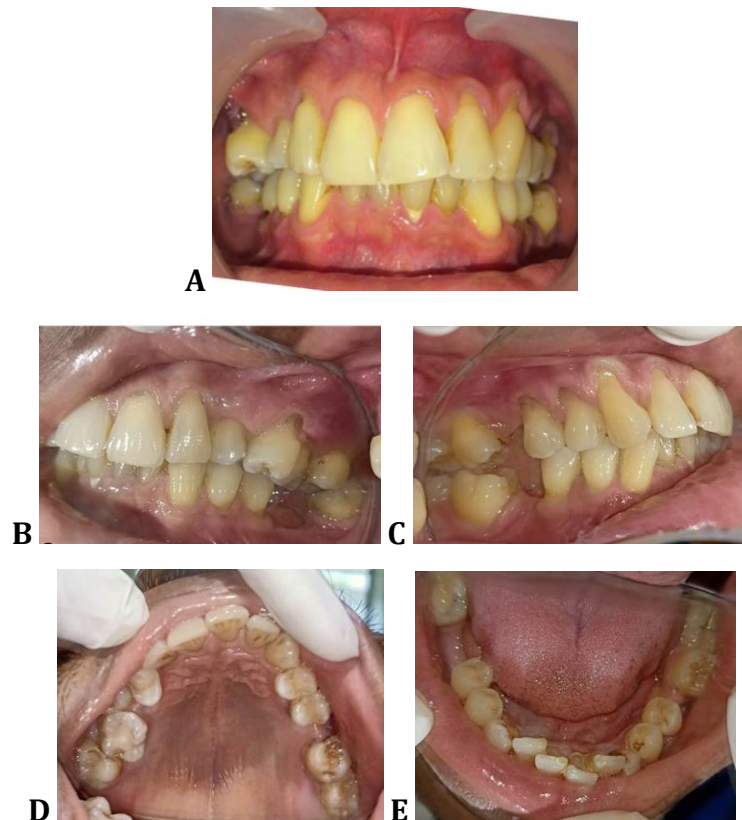
Laporan kasus ini bertujuan untuk melihat pengaruh area edentulous, yang tidak disertai pembuatan protesa, terhadap jaringan periodontal.

DESKRIPSI KASUS

Pasien laki - laki berusia 52 tahun datang ke Klinik Gigi dan Mulut RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda dengan keluhan sering tersangkut makanan dan gusi mudah berdarah pada sisi belakang kanan atas. Keluhan dirasakan sejak 2 tahun terakhir, namun belum pernah diperiksa ke dokter gigi. Anamnesis didapatkan bahwa keluhan terasa saat makan daging atau sayuran

berserat dan gusi yang mudah berdarah saat menyikat gigi pada regio belakang kanan atas.

Pemeriksaan intraoral tampak gigi 16, 15, 14, 23, 33, 31, 41, dan 42 malposisi. Resesi gingiva terjadi hampir di seluruh regio. Pemeriksaan gigi geligi juga ditemukan adanya gigi yang abrasi dan abfraksi. Terdapat kehilangan gigi 18, 13, 26, 36, 46, dan 47 (Gambar 1A-E).



Gambar 1. Foto klinis : **A.** Foto klinis tampak depan; **B.** Oklusi sentrik kanan; **C.** Oklusi sentrik kiri; **D.** Rahang atas; **E.** Rahang bawah

Oral hygiene pasien tergolong baik, dengan skor OHI-S = 0,8. Kedalaman probing terdalam sebesar 3 mm pada gigi 16, 15, 14, 38, 37, 35, 34, 33, dan 41. *Bleeding on probing* (BOP) terdeteksi pada gigi 16, 15, 35, 35, 32, 31, 41, 42, dan 43.

Pemeriksaan penunjang dengan radiografi panoramik (Gambar 2)

menunjukkan adanya resorpsi tulang alveolar pola horisontal regio gigi 37 sampai 35 dan pada regio distal gigi 45 sampai mesial gigi 47. Resorpsi tulang alveolar dengan pola vertikal/angular tampak pada gigi 12, 25, dan 35.



Gambar 2. Radiografi panoramik pasien

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edentulism atau kehilangan gigi yang tidak diterapi dengan tepat akan berdampak kepada fungsi fisiologis rongga mulut, dan berpengaruh kepada kondisi fisik maupun psikologis pasien. Adanya area edentulous yang tidak dilakukan tindakan perawatan lanjutan, baik dengan pembuatan protesa untuk menggantikan gigi yang hilang atau dengan *alveolar ridge preservation* akan mengakibatkan adanya pergeseran gigi yang masih tersisa,

terdapat peningkatan beban kunyah yang berlebihan pada regio tertentu, adanya retensi sisa makanan dan atau terjadi peningkatan keparahan penyakit periodontal. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Lazar tentang pengamatan radiografi tertentu yang menunjukkan adanya hubungan erat antara penyakit periodontal dan area edentulous, yakni berkurangnya kontak antar gigi serta kejadian malposisi gigi (*rotasi gigi, tilting*).

Laporan kasus oleh Siagian menyatakan bahwa pada kasus kehilangan sebagian gigi, terjadi perubahan tampilan ekstra oral maupun intra oral. Kehilangan sebagian gigi berakibat terjadinya migrasi dan rotasi dari gigi yang tersisa, impaksi makanan dan timbulnya penyakit periodontal, asimetris wajah, perubahan letak jaringan lunak pipi dan bibir, serta beban berlebih pada jaringan penyokong yang mengakibatkan turunnya linggir dan menipisnya tulang alveolar. Kehilangan gigi juga disebut menjadi salah satu faktor penyebab penyakit periodontal.^{6,8}

Keluhan yang dirasakan oleh pasien pada kasus ini berupa sering tersangkut makanan dan gusi mudah berdarah pada sisi belakang kanan atas disebabkan oleh adanya pergerakan gigi ke arah edentulous. Pergerakan gigi ini menyebabkan terjadinya beberapa kondisi yang merugikan jaringan periodontal, yaitu malposisi gigi, terbukanya kontak proksimal sebagian gigi, dan retensi makanan. *Oral hygiene* pasien yang tergolong baik, tidak menyatakan bahwa pasien sudah mampu melakukan pembersihan gigi geligi yang tepat, sebab keluhan mudah terselipnya sisa makanan (retensi makanan) masih dirasakan oleh pasien dan tampilan klinis gingiva serta pemeriksaan BOP pada regio yang

dikeluhkan juga memperlihatkan terjadinya proses inflamasi. Adanya kerusakan jaringan periodontal ini turut didukung oleh gambaran radiografi yang memperlihatkan adanya resorpsi tulang di sekitar area edentulous, khususnya pada regio yang dikeluhkan. Kerusakan jaringan periodontal dapat terjadi akibat terganggunya upaya kebersihan mulut setelah adanya pergerakan gigi karena edentulous.

Semakin lama edentulous berlangsung, maka akan terjadi beberapa deformitas yang bersifat *irreversible* atau menetap (seperti perubahan anatomis). Kehilangan gigi juga dapat menyebabkan prematur kontak akibat pergeseran gigi yang tersisa. Seiring waktu, ketidakseimbangan ini mengakibatkan berkurangnya homeostasis jaringan dan dapat menginisiasi gangguan TMJ serta gejala disfungsi.⁹

Kecenderungan gigi untuk bergerak ke arah oklusal pada usia dewasa digambarkan sebagai *continuous eruption*, *overeruption*, hipererupsi, supererupsi, dan supraerupsi. Selain itu terdapat pergerakan yang signifikan cenderung ke mesial dan *tipping* pada gigi molar yang tidak memiliki gigi antagonis dan gigi tetangga di mesial.^{9,10} Pergerakan gigi akibat edentulous, yaitu gigi tanpa

antagonis di maksila akan bergerak ke oklusal lebih cepat daripada gigi tanpa antagonis di mandibula. Derajat pergerakan gigi di sisi distal ke daerah edentulous dilaporkan lebih besar di mandibula daripada di maksila, tetapi dengan tingkat variasi yang tinggi. Studi oleh Lazar *et al* mengidentifikasi kecenderungan yang lebih besar dari gigi yang terletak di distal edentulous untuk bergerak miring ke mesial ke arah edentulous (58%) daripada gigi di sisi mesial edentulous yang miring ke distal (14%). Data penelitian juga menyebutkan bahwa pada rahang bawah, gigi di distal area edentulous lebih miring (82%) dibandingkan gigi di sisi mesial edentulous (22%).⁸ Berbeda dengan penelitian oleh Petridis dan Stokland, gigi di mesial area edentulous memiliki kecenderungan untuk *tipping* atau migrasi ke distal, dan pergerakan gigi ke dalam ruang edentulous secara signifikan terjadi selama tahun - tahun pertama kehilangan gigi dan setelah 5 tahun akan menurun.^{9,10}

Stokland menyatakan bahwa pergerakan gigi yang paling dominan pada kasus edentulous juga dapat terlihat pada regio dengan kehilangan gigi antagonis di tahun pertama dan pada gigi yang menderita penyakit periodontal. Perubahan posisi pada gigi molar

memperlihatkan adanya interaksi yang signifikan antara derajat ekstrusi dan kemiringan gigi tanpa kontak antagonis yang sempurna.⁸ Kondisi ini mungkin disebabkan oleh perilaku reaktif jaringan periodontal, yaitu ketika gigi tidak ditekan ke dalam soket oleh kekuatan pengunyahan, maka tekanan di pembuluh darah akan mengangkat gigi keluar dari soket. Tarikan yang lembut namun terus menerus pada ligamen periodontal bertindak sebagai stimulus pada tulang alveolar, yang tumbuh ke arah tarikan sampai gigi tertahan oleh kontak antagonis atau rahang yang berlawanan.³

Tekanan yang terjadi akibat migrasi gigi dan peningkatan beban kunyah pada regio tertentu menyebabkan terjadinya kerusakan dinding tulang alveolar yang berlawanan dengan area edentulous dan pada saat yang sama, terjadi resorpsi tulang alveolar di area edentulous. Konsekuensinya adalah terbentuknya poket periodontal di daerah yang berbatasan dengan ruang edentulous.³ Pembentukan poket periodontal pada kasus edentulous juga dapat terjadi akibat adanya pergerakan gigi yang menyebabkan kontak proksimal terbuka sehingga memungkinkan terjadinya impaksi makanan. Kontak proksimal gigi yang terbuka juga dapat ditemukan pada

regio yang berlawanan dengan area edentulous dan mengalami supraerupsi, serta pada gigi yang *tipping* ke area edentulous.⁴ Terbukanya kontak proksimal gigi akibat adanya pergerakan gigi karena adanya area edentulous terlihat lebih jelas menyebabkan kerusakan jaringan periodontal dibandingkan dengan gigi lainnya tanpa edentulous.⁸

Migrasi gigi patologis merupakan komplikasi umum dari periodontitis. Ada banyak jenis migrasi gigi patologis, yaitu diastema, ekstrusi, rotasi, *facial flaring*, dan pergeseran ke ruang edentulous. Jika gigi yang hilang tidak diganti, terutama molar pertama, gigi insisivus rahang atas dipaksa bergerak ke arah labial dan lateral, yang mengarah pada ekstrusi gigi anterior dan mengakibatkan diastema. Proses selanjutnya yang terjadi berupa pergerakan gigi yang meningkat, serta molar kedua dan ketiga akan *tipping* ke arah mesial, sehingga mengakibatkan berkurangnya dimensi vertikal. Hal ini juga dapat menyebabkan *deepbite* anterior, dan insisivus mandibula beroklusi pada margin gingiva palatal dari gigi anterior rahang atas, dan mengakibatkan terjadi peningkatan beban kunyah pada regio tertentu.^{4,11} Membran periodontal gigi yang masih menerima beban berlebih, tetapi belum mengalami kerusakan dan

masih dalam keadaan sehat akan memberikan toleransi terhadap beban yang diterima umumnya dalam bentuk atrisi pada geligi, sehingga dalam jangka waktu yang lama akan terjadi pengurangan dimensi vertikal wajah pada saat gigi dalam keadaan oklusi sentrik.⁵

Lazar *et al* menyebutkan bahwa edentulous juga dapat menyebabkan kerusakan pada periodontium gigi di dekatnya karena atrofi lingir edentulous yang terjadi secara cepat atau lambat. Atrofi lingir ini tergantung pada reaktivitas spesifik tubuh, hal ini mengingat kapasitas tulang untuk merespons iritan lokal melalui proses aposisi atau resorpsi. Adanya kehilangan atau resorpsi tulang alveolar merupakan ciri khas penyakit periodontal.⁸ Edentulous dapat juga menyebabkan stabilitas posisi gigi yang berlawanan atau berdekatan dengan ruang edentulous terlibat dan secara kritis akan mempengaruhi fungsi mulut pasien jika terjadi gangguan oklusal. Oleh karena itu, situasi yang dapat menyebabkan terjadinya resorpsi tulang harus dihindari. Sejumlah penelitian menunjukkan pentingnya *alveolar ridge preservation* segera setelah ekstraksi.^{8, 10}

Pembuatan protesa untuk menggantikan gigi yang hilang penting untuk dilakukan sebagai upaya

pengecahan perkembangan penyakit periodontal, namun restorasi prostetik pada area edentulous dapat terganggu karena adanya supraerupsi, rotasi atau kemiringan gigi.¹⁰ Siagian menyebutkan bahwa kehilangan gigi akan mempengaruhi jaringan lunak mulut, seperti bibir, pipi, lidah. Ruang yang ditinggalkan oleh gigi yang hilang akan ditempati jaringan lunak pipi dan lidah. Jika berlangsung lama, hal ini akan menyebabkan kesukaran adaptasi terhadap gigi tiruan yang dibuat, karena terdesaknya kembali jaringan lunak dari tempat yang ditempati oleh protesa. Pemakaian gigi tiruan pada kasus seperti ini akan dirasakan sebagai suatu benda asing yang cukup mengganggu.⁶

Kehilangan gigi pada satu rahang penuh juga dapat menyebabkan fungsi sel polimorfonuklear (PMN) rongga mulut menjadi terganggu. Sebuah penelitian menunjukkan jumlah PMN rongga mulut pada pasien *full edentulous* lebih sedikit dan sebagian besar tidak berfungsi dibandingkan dengan yang pasien non-edentulous. Hal ini disebabkan oleh aspek anatomis dimana pasien *full edentulous* tidak memiliki sulkus gingiva atau celah gingiva, yang merupakan pintu masuk utama sel PMN ke rongga mulut sehingga akses PMN ke rongga mulut menjadi

terganggu. Sel PMN berperan dalam menanggapi mikroorganisme oral, dimana molekul pro - inflamasi dihasilkan di dalam jaringan gingiva, yang menyebabkan peningkatan kemotaksis untuk PMN. Fungsi PMN rongga mulut yang tidak adekuat ini dapat membuat pasien *full edentulous* lebih rentan terhadap kondisi disbiotik, seperti mukositis oral, infeksi *Candida*, dan bahkan kanker mulut. Data penelitian memperlihatkan bahwa pasien dengan *full edentulous* menunjukkan gangguan fungsi PMN rongga mulut, meskipun memiliki PMN fungsional dalam sirkulasi darah yang baik.¹²

Kehilangan gigi berpengaruh terhadap aktivitas sosial dan menyebabkan rasa tidak nyaman karena dapat mengganggu saat berbicara, makan, minum, sosialisasi dan mengurangi rasa percaya diri. Kehilangan gigi berdampak pada emosional individu.¹³ Kehilangan gigi juga menyebabkan defisiensi nutrisi akibat memilih jenis makanan tertentu saat makan yang kemudian mempengaruhi kesehatan umum.¹⁴ Hilangnya gigi juga dianggap sebagai penyebab melemahnya fungsi mulut.¹⁵

Beberapa penelitian terbaru menyatakan bahwa kehilangan gigi juga berhubungan dengan kejadian terjadinya cacat (*disability*) dan kematian lebih awal pada

pasien lansia.¹⁶ Kehilangan gigi mempengaruhi hubungan interpersonal dan aktivitas sehari – hari, sehingga secara keseluruhan akan mempengaruhi kualitas hidup seseorang.¹⁷ Hasil penelitian oleh Aisyah mengenai hubungan kehilangan gigi dan kualitas hidup terkait kesehatan

gigi dan mulut pada pegawai paruh baya di Universitas Bung Hatta menyatakan bahwa seseorang yang kehilangan lima sampai sembilan gigi mempunyai kualitas hidup sedang hingga buruk, sedangkan kehilangan lebih dari sepuluh gigi mempunyai kualitas hidup sangat buruk.¹⁸

Kerusakan jaringan periodontal akibat gigi yang hilang tanpa disertai pembuatan protesa atau *alveolar ridge preservation* dapat berakibat terjadinya migrasi gigi yang tersisa, terbukanya

SIMPULAN

kontak proksimal pada sebagian gigi, impaksi makanan dan timbulnya penyakit periodontal atau peningkatan tingkat keparahan penyakit periodontal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Laporan kasus ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Program Studi Kedokteran Gigi Universitas

Mulawarman, seluruh dosen dan tenaga kependidikan, teman sejawat, orang spesial dan kedua orang tua serta kerabat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anshary, M. F., Cholil, & Arya, I. W. 2014. Gambaran Pola Kehilangan Gigi Sebagian pada Masyarakat Desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, II(2), 138–143.
2. Rizkillah MN, Isnaeni RS, Fadilah RPN. Pengaruh Kehilangan Gigi Posterior Terhadap Kualitas Hidup Pada Kelompok Usia 45-65 Tahun. *Padjajaran J Dent Res Student*. 2019; 3 (1): 7-12.
3. Vasluianu RI, Andronache M, Stamatina O, Murariu A, Bulancea B, Forna NC. Complications of Partially Edentulous Dentition Associated With Incomplete Orale Rehabilitation. *Romanian J of Med and Dent Ed*. 2019; 8 (6): 26-30.
4. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. *Carranza's Clinical Periodontology*. 12th ed. 2015.
5. Gunadi HA, Margo A, Burhan LK, Suryatenggara F, Setiabudi I. *Buku Ajar Ilmu Geligi Tiruan Sebagian Lepas* jilid 1. Jakarta: Hipokrates, 1993; p. 11-47.
6. Siagian VK. Kehilangan Sebagian Gigi Pada Rongga Mulut. *Jurnal e-Clinic (eCI)*, Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016.
7. Kementerian Kesehatan RI. Kesehatan Gigi Nasional. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. September, 2019.
8. Lazar L, Contac LB, Lazar AP, Suci M. Radiographic Features of Deep Parodontium of The Teeth Bordering An Edentulous Gap. *Acta Medica Transilvanica*. 2016; 21 (1): 111-113.
9. Stokland BL. On Tooth Movement and Associated Tissue Alterations Related to Edentulous Areas and Bone Defects. University of Gothenburg. 2011.
10. Petridis HP, Tsiggos N, Michail A, Kafantaris SN, Hatzikyriakos A, Kafantaris NM. Three-Dimensional Positional Changes of Teeth Adjacent to Posterior Edentulous Spaces in Relation to Age at Time of Tooth Loss and Elapsed Time. *Eur J Prosthodont Rest Dent*. 2010; 18 (2): 78-83.
11. Brunsvold MA. Pathologic Tooth Migration. *Journal of Periodontology*. Juni 2005. <https://doi.org/10.1902/jop.2005.76.6.859>. Diunduh September 2021
12. Rijkschroeff P, Loos BG, Nicu EA. Impaired Polymorphonuclear Neutrophils In The Oral Cavity of Edentulous Individuals. *Eur J Oral Sci*. 2017; 125: 371-378.
13. Maulana, G.S. Adhani, R. dan Heriyani, F. (2016). Faktor yang Mempengaruhi Kehilangan Gigi pada Usia 35-44 Tahun di Kecamatan Juai Kabupaten Balangan Tahun 2014. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*. Vol.1 No.1: 98- 103
14. Amurwaningsih, M. dan Darjono, U.N.A. (2010). Analisis Hubungan Kualitas Hidup yang Berhubungan dengan Kesehatan Mulut (OHRQoL) dan Status Kecemasan dengan Status Nutrisi pada Masyarakat Usia Lanjut. *Jurnal Majalah Ilmiah Sultan Agung*. Vol.48 No.123.
15. Theresia, T.T. (2008). Dampak Karies Gigi dan Penyakit Periodontal terhadap Kualitas Hidup. Pidato Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan atau Kesehatan Gigi Masyarakat pada Fakultas Kedokteran Gigi. Medan : Universitas Sumatera Utara.
16. Perere, R. dan Ekanayake, L. (2011). Tooth Loss in Sri Lankan Adults. *International dental Journal*. Vol.61 No.7-11.
17. Ingle, N.A. Charly, P.E. dan Zohara, C.K. (2010). Oral Health Related Quality of Life in Adult Population Attending the Outpatient

- Departement of a Hospital in Chennai
India. J int oral health. Vol.2 No.45-6.
18. Aisyah. (2014). Hubungan Kehilangan
Gigi dengan Kualitas Hidup Terkait
Kesehatan Gigi dan Mulut pada
Pegawai Paruh Baya di Universitas
Bung Hatta. Skripsi. Padang :
Universitas Andalas.