

## Pengaruh kehilangan gigi posterior terhadap kualitas hidup pada kelompok usia 45-65 tahun

Mochammad Nevry Rizkillah<sup>1\*</sup>, Rheni Safira Isnaeni<sup>1</sup>, Rina Putri Noer Fadilah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia

\*Korespondensi: [mochnevryr@gmail.com](mailto:mochnevryr@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Kehilangan gigi merupakan keadaan terlepasnya gigi dari soketnya. Kehilangan gigi sering kali terjadi pada seseorang yang mulai memasuki kelompok usia lansia. Seseorang yang memiliki kehilangan gigi terutama gigi posterior akan menyebabkan terganggunya fungsi mastikasi yang membuat seseorang merasa sulit dalam mengonsumsi makanan. Kehilangan gigi dapat secara langsung dapat berdampak pada kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kehilangan gigi posterior terhadap kualitas hidup pada kelompok usia 45-65 tahun di Puskesmas wilayah Kota Cimahi. **Metode:** Jenis penelitian analitik yang bersifat *cross-sectional*. Penentuan lokasi sampel menggunakan *cluster random sampling*. Penentuan sampel menggunakan *purposive sampling* pada pasien usia 45-65 tahun dengan kehilangan  $\geq 3$  gigi, sehingga diperoleh minimal sampel yaitu 77 orang. Penentuan kualitas hidup dengan menggunakan kuisioner OHIP-14, kemudian uji analisis dengan menggunakan analisis korelasi Pearson. **Hasil:** Analisis dengan uji korelasi Pearson didapatkan nilai  $r$  yaitu -0,625 dengan nilai  $p$ -value  $\leq 0,05$  yang berarti terdapat hubungan kuat antara kualitas hidup dengan kehilangan gigi, semakin tinggi kehilangan gigi maka kualitas hidup akan semakin menurun. **Simpulan:** Terdapat pengaruh kehilangan gigi terhadap kualitas hidup pada pasien usia 45-65 tahun di Puskesmas wilayah Kota Cimahi.

**Kata kunci:** Kehilangan gigi, kualitas hidup, OHIP-14

### *Effect of posterior tooth loss on the quality of life in the 45-65 years old age group*

#### ABSTRACT

**Introduction:** Tooth loss is the condition of the tooth being detached from its socket. Tooth loss often occurs in someone who enters the elderly period. Someone who suffers tooth loss, especially in the posterior teeth will disrupt the mastication function, which makes a person feel difficult in consuming food. Tooth loss can directly affect the quality of life. This study was aimed to determine the effect of posterior tooth loss on the quality of life in the 45-65 years old age group at the Community Health Center of the City of Cimahi. **Methods:** This study was an analytical study with a cross-sectional design. Determination of sample locations was using random cluster sampling. Determination of the sample was using purposive sampling in patients aged 45-65 years old with teeth loss of  $\geq 3$  teeth so that a minimum sample of 77 people was obtained. Determination of the quality of life was using the OHIP-14 questionnaire, then analysed using a Pearson correlation analysis. **Results:** Analysis with the Pearson correlation test obtained the  $r$ -value of -0.625 with a  $p$ -value of  $\leq 0.05$  which means there was a strong relationship between the quality of life and tooth loss, the higher the tooth loss amount, the higher the quality of life will decrease. **Conclusion:** There is an effect of tooth loss on the quality of life in patients aged 45-65 years old at the Community Health Center of the City of Cimahi.

**Keywords :** Tooth loss, quality of life, OHIP-14

## PENDAHULUAN

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, angka prevalensi nasional penyakit gigi dan mulut sebesar 25,9%. Kehilangan gigi pada usia 35-44 tahun sebesar 0,4% yang semakin meningkat menjadi 17,6% pada usia 65 tahun ke atas.<sup>1</sup> Menurut penelitian yang dilakukan oleh Thio dkk,<sup>2</sup> menyatakan bahwa pola kehilangan gigi di rahang atas, rahang bawah, dan kedua rahang pada masyarakat di Kelurahan Meras Kecamatan Bunaken Kota Manado pada bulan September 2013 hingga Februari 2014 terjadi paling banyak pada kelompok usia 40-65 tahun mengalami kehilangan gigi paling tinggi terutama gigi molar.<sup>2</sup>

Seiring bertambahnya usia, kondisi tubuh manusia akan mengalami perubahan dan penuaan yang diawali dengan proses kelahiran, tumbuh menjadi dewasa, berkembang biak, menjadi tua yang ditandai dengan adanya penurunan fisik maupun mental.<sup>3,4</sup> Proses penuaan adalah perubahan struktural yang bertahap, muncul seiring berjalannya waktu yang tidak disebabkan oleh penyakit atau kecelakaan dan akhirnya meningkatkan kematian bagi organisme akibat menjadi tua dan terjadi banyak perubahan dalam proses penuaan yang berhubungan dengan perubahan struktur rongga mulut yaitu perubahan struktur dan fungsi gigi, rahang, dan jaringan mulut yang lainnya dan dapat secara langsung mempengaruhi kualitas hidupnya.<sup>5,6</sup>

Proses penuaan pada seseorang identik dengan terjadinya perubahan struktur jaringan rongga mulut terutama kehilangan gigi dan perubahan struktur mukosa rongga mulut. Terjadinya kehilangan gigi dapat mempengaruhi struktur orofasial, seperti, jaringan tulang, persarafan, otot-otot, dan berkurangnya fungsi orofasial. Selain itu juga, mukosa rongga mulut akan mengalami perubahan pada struktur, fungsi, dan juga elastisitas jaringan mukosa rongga mulut.<sup>5,7</sup> Kehilangan gigi dapat terjadi karena adanya interaksi faktor kompleks seperti karies, penyakit periodontal, dan trauma, serta kasus yang paling sering terjadi diakibatkan karena adanya karies.<sup>8,9</sup>

Keadaan ini sangat berdampak pada kualitas hidup seseorang. Hilangnya satu atau beberapa gigi dapat menyebabkan gangguan fungsi yang sangat berdampak negatif terhadap kualitas hidup.<sup>10,11</sup> *World Health Organization (WHO)*<sup>5</sup> mendefinisikan bahwa *quality of life* merupakan persepsi seseorang

terhadap kehidupan dalam suatu konteks budaya dimana mereka hidup dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar dan kekhawatiran mereka.<sup>5</sup> Kualitas hidup seseorang dapat terpengaruh akibat adanya gangguan pada kesehatan rongga mulut seseorang. Gigi sangat berperan dalam proses pencernaan manusia. Kehilangan gigi tentu akan sangat mempengaruhi seseorang baik dari segi fungsional, estetika, dan sosial. Keadaan kehilangan gigi yang parah tentu akan sangat berdampak terhadap penurunan kualitas hidup seseorang dan juga mengganggu kelangsungan hidup mereka.<sup>12,13</sup>

*Oral health related quality of life* telah diakui oleh WHO sebagai konsep multidimensional untuk mengukur kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan mulut dan sudah dikembangkan dengan berbagai cara pendekatan klinis, namun pendekatan klinis ini bersifat terbatas yang dipertimbangkan dari segi aspek fungsional dan psikososial kesehatan gigi dan mulut.<sup>5,11</sup> *The Oral Health Impact Profil (OHIP)* merupakan salah satu yang paling sering digunakan untuk mengukur *Oral Health Related Quality of Life*.<sup>14</sup>

Awalnya OHIP ini mencakup 49 pertanyaan yang kemudian dikembangkan dan dipersingkat menjadi 14 pertanyaan yang terbagi atas 7 dimensi yaitu *functional limitation, physical discomfort, psychological discomfort, physical disability, psychological disability, social disability, dan handicap*.<sup>5,15</sup> Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kehilangan gigi posterior terhadap kualitas hidup pada kelompok usia 45-65 tahun di Puskesmas wilayah Kota Cimahi.

## METODE

Penelitian dilakukan atas izin dari Komisi Etik Universitas Padjajaran dengan nomor surat 23/UN6. KEP/EC/2019 tanggal 07 Januari 2019. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek pada penelitian ini adalah masyarakat Cimahi yang melakukan perawatan di Puskesmas Kota Cimahi yang dipilih dari 3 Puskesmas di Kota Cimahi meliputi Puskesmas Cibeber, Puskesmas Cimahi Tengah, dan Puskesmas Cipageran yang berumur 45-65 tahun.

Jumlah subjek minimal 73 responden dengan kehilangan lebih dari 3 gigi posterior dan responden tidak menggunakan gigi tiruan. Variabel bebas pada penelitian ini adalah kehilangan gigi posterior dan variabel terikat adalah kualitas hidup. Pengukuran

kualitas hidup dengan instrumen OHIP-14 dengan skala ordinal. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis korelasi Pearson.

**HASIL**

Penelitian dilaksanakan pada November 2018 hingga Januari 2019 di 3 Puskesmas yang berada di Kota Cimahi meliputi Puskesmas Cibeber, Puskesmas Cimahi Tengah, dan Puskesmas Cipageran. Jumlah subjek penelitian yang termasuk kedalam kriteria inklusi adalah 77 responden.

Tabel 1 menyajikan karakteristik responden pada Puskesmas wilayah Kota Cimahi berdasarkan jenis kelamin diperoleh informasi bahwa sebagian besar responden yaitu perempuan sebanyak 44 orang (59,7%). Karakteristik responden berdasarkan usia yang paling banyak adalah usia 51 – 60 tahun sebanyak 38 orang (49,3%). Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir didapatkan bahwa lebih dari setengah responden penelitian memiliki pendidikan terakhir sekolah menengah atas yaitu 43 orang (55,8%), yang berarti tingkat pendidikan masyarakat di Kota Cimahi relatif baik.

Tabel 2 menjelaskan distribusi frekuensi responden berdasarkan kehilangan gigi posterior. Dari data yang disajikan pada tabel di atas, diperoleh informasi bahwa sebagian besar responden memiliki kehilangan 4 sampai 5 gigi berjumlah 15 orang (19,5%).

Responden dengan kehilangan gigi posterior terbanyak yaitu 14 gigi hanya berjumlah 1 orang (1,3%). Hasil penelitian mengenai kualitas hidup dimensi yang sangat dikeluhkan oleh responden yaitu rasa sakit fisik (411), *handicap* (351), disabilitas fisik (340), keterbatasan fungsi (207), ketidaknyamanan psikis (191), disabilitas sosial (187), dan disabilitas psikis (182), ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 4 menjelaskan distribusi frekuensi responden berdasarkan kualitas hidup. Dari data yang disajikan pada tabel di atas, diperoleh informasi bahwa sebagian besar responden sebanyak 52 orang (67,5%) mengalami memiliki kualitas hidup yang tergolong cukup, diikuti dengan kualitas hidup yang tergolong baik sebanyak 23 orang (29,9%) dan sisanya sebanyak 2 orang (2,6%) mengalami kualitas

Kualitas hidup pasien puskesmas Kota Cimahi yang berusia 45-65 tahun tergolong cukup hidup yang nilai korelasi yang diperoleh antara antara kehilangan

gigi dengan kualitas hidup adalah sebesar -0,625. Nilai korelasi bertanda negatif yang menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi adalah berlawanan, dimana semakin tinggi tingkat kehilangan gigi maka akan diikuti dengan menurunnya kualitas hidup (Tabel 5).

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	31	40,3
	Perempuan	46	59,7
2	Usia		
	45 - 50 Tahun	28	36,4
	51 - 60 Tahun	38	49,3
	61 - 65 Tahun	11	14,3
3	Pendidikan Terakhir		
	SD	11	14,3
	SMP	17	22,1
	SMA	43	55,8
	S1	6	7,8

**Tabel 2. Gambaran jumlah kehilangan gigi posterior pada pasien usia 45-65 tahun di Puskesmas Kota Cimahi**

Jumlah Kehilangan Gigi Posterior	Frekuensi	Persentase
3	5	6,5
4	15	19,5
5	15	19,5
6	10	13,0
7	6	7,8
8	8	10,4
9	4	5,2
10	4	5,2
11	3	3,9
12	3	3,9
13	3	3,9
14	1	1,3
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

**Tabel 3. Dimensi kualitas hidup**

No	Dimensi	Skor	Persentase
1	Keterbatasan fungsi	207	11.08%
2	Rasa sakit fisik	411	21.99%
3	Ketidaknyamanan psikis	191	10.22%
4	Disabilitas fisik	340	18.19%
5	Disabilitas psikis	182	9.74%
6	Disabilitas sosial	187	10.01%
7	Handicap	351	18.78%

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan jumlah sampel individu yang berusia 45-65 tahun yaitu 77 sampel. Menurut distribusi jenis kelamin, persentase kehilangan gigi pada jenis kelamin perempuan sebanyak 59,7% sedangkan pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 41,3%. Dilihat dari distribusi kehilangan gigi menurut jenis kelamin pada penelitian sebelumnya yang berusia 20-65 tahun sebanyak 53,3% berjenis kelamin perempuan sedangkan sebanyak 46,7% berjenis kelamin laki-laki, sehingga kasus kehilangan gigi akan mudah ditemui pada jenis kelamin perempuan.<sup>2</sup>

**Tabel 4. Gambaran kualitas hidup pada pasien usia 45-65 tahun di Puskesmas Kota Cimahi**

No	Kualitas Hidup	Frekuensi	Persentase
1	Baik	23	29,9%
2	Cukup	52	67,5%
3	Buruk	2	2,6%
<b>Total</b>		<b>77</b>	<b>100%</b>

penuaan dan faktor-faktor seperti karies, penyakit periodontal, dan trauma yang dapat menyebabkan terjadinya kehilangan gigi.<sup>2,16</sup>

Kualitas hidup terkait kesehatan oral (*oral health related quality of life*) merupakan multidimensional konstruk yang berhubungan dengan dampak kesehatan mulut yang mempengaruhi kelainan fungsional, sosial, dan psikologis, bahkan mempengaruhi kesejahteraan atau kualitas hidup setiap individu.<sup>17,18</sup> Individu dengan kehilangan gigi posterior dapat mempengaruhi langsung kualitas hidup seseorang karena dapat mempengaruhi fungsi pengunyahan, dan bahkan menyebabkan terganggunya masalah psikososial yang terdiri atas tujuh dimensi kualitas hidup yaitu, keterbatasan fungsi, rasa sakit fisik, ketidaknyamanan psikis, disabilitas fisik, disabilitas psikis, disabilitas sosial, dan *handicap*.<sup>5,9</sup>

Individu dengan usia 45-65 tahun di Puskesmas wilayah Kota Cimahi paling mengeluhkan dimensi rasa sakit fisik. Individu biasanya cenderung untuk memilih mengkonsumsi makanan yang lebih lembut karena kesulitan saat mengkonsumsi makanan dan apabila mengkonsumsi makanan yang lebih

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir didapatkan bahwa lebih dari setengah sampel penelitian memiliki pendidikan terakhir sekolah menengah atas yaitu 43 orang (55,8%), yang berarti tingkat pendidikan masyarakat di Kota Cimahi relatif baik. Individu dengan usia 45-65 tahun di Puskesmas wilayah Kota Cimahi memiliki kehilangan gigi posterior rata-rata 4-5 gigi posterior. Hal ini sesuai dengan data dari Riskesdas tahun 2013 kehilangan gigi akan terus meningkat hingga mencapai usia 65 tahun sebanyak 17,6%.<sup>1</sup> Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa kehilangan gigi paling tinggi terjadi pada rentang usia 40-65 tahun. Hal ini dipengaruhi dengan adanya proses

**Tabel 5. Hubungan kehilangan gigi posterior terhadap kualitas hidup**

Variabel	kehilangan gigi posterior	
Kualitas hidup	N	77
	R	-0,625
	P	0,000
Persamaan garis	Kualitas hidup 3,011+ (-0,111) kehilangan gigi	

keras dapat menyebabkan rasa sakit.<sup>6</sup> *Handicap* / keterbatasan menyebabkan individu lebih merasa hidupnya kurang memuaskan. Hal ini berhubungan dengan keterbatasan akibat terganggunya rongga mulut saat mengkonsumsi makanan.<sup>6</sup>

Disabilitas fisik dapat menyebabkan ketidakpuasan terhadap makanan yang di konsumsi dan cenderung harus memotong makanan agar mudah dikonsumsi karena terganggunya proses pengunyahan pada individu dengan kehilangan >3 gigi posterior.<sup>15</sup> Keterbatasan fungsi akan menyebabkan penurunan secara fungsional dari rongga mulut seperti kesulitan berbicara, kesulitan mengunyah makanan, dan kesulitan dalam mengecap makanan dengan baik. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa individu dengan kehilangan gigi posterior tiga atau lebih dapat menyebabkan terganggunya proses mastikasi.<sup>6,15</sup>

Ketidaknyamanan psikis pada individu usia 45-65 tahun dapat menyebabkan kecemasan dan kesulitan saat bersantai. Menurut penelitian sebelumnya, keadaan kehilangan gigi dapat mempengaruhi psikologi individu.<sup>11,15</sup> Disabilitas sosial dapat mempengaruhi kehidupan individu

secara sosial dan sensitif akibat danya gangguan pada rongga mulutnya. Disabilitas psikis pada individu usia 45-65 tahun dapat menyebabkan individu merasa malu atau kurang percaya diri akibat adanya permasalahan di rongga mulut.

Kehilangan gigi yang dibiarkan akan berdampak secara fisik maupun psikis yang menyebabkan keterbatasan saat berbicara, berpengaruh terhadap keadaan sendi temporomandibular, hingga mempengaruhi penampilan estetik.<sup>6,10,19</sup> Secara anatomis, kehilangan gigi akan menyebabkan resorpsi tulang alveolar yang lama - kelamaan menyebabkan penurunan puncak tulang alveolar. Perubahan anatomis ini juga akan mempengaruhi perawatan yang nantinya pasien lakukan. Perubahan estetik mungkin akan menjadi yang paling dikhawatirkan. Akibat hilangnya gigi keadaan wajah pasien akan mengalami perubahan terutama akan mengalami penurunan tinggi wajah dan penurunan dimensi vertikal oklusi apabila tidak dilakukan perawatan.<sup>20</sup>

Hasil analisis pengaruh kehilangan gigi posterior terhadap kualitas hidup dengan menggunakan analisis *pearson* didapatkan adanya hubungan yang kuat antara kehilangan gigi dengan kualitas hidup. Semakin banyak jumlah kehilangan gigi maka kualitas hidup individu akan semakin menurun. Keadaan hilangnya gigi akan menyebabkan terganggunya fungsi mastikasi sehingga seseorang akan sulit untuk mengkonsumsi makanan. Selain itu, kehilangan gigi terutama gigi posterior juga mempengaruhi perubahan pada seseorang secara sosial. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kehilangan gigi akan sangat berdampak pada seseorang yang sudah menginjak usia dewasa dan lanjut usia. Selain itu, jumlah gigi yang hilang akan sangat mempengaruhi kualitas hidup seseorang.<sup>21</sup> Karena itu, kehilangan gigi dapat disebut sebagai prediktor terkuat kualitas hidup yang berhubungan dengan rongga mulut.<sup>13</sup>

## SIMPULAN

Terdapat pengaruh kehilangan gigi terhadap kualitas hidup pada pasien usia 45-65 tahun di Puskesmas wilayah Kota Cimahi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2012-2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
2. Thio TLM, Mintjelungan CN, Hutagalung BSP. Pola Kehilangan Gigi Tiruan Sebagian Lepas di Kelurahan Meras Kecamatan Bunaken. *J e-GiGi*. 2014; 2(1): 1-5. DOI: [10.35790/eg.2.1.2014.4046](https://doi.org/10.35790/eg.2.1.2014.4046)
3. Patrick, Arieselia Z, Rukmini E. Pengetahuan dan Perspektif Mahasiswa tentang Penuaan dan Keadaan Tua. *Maj Ked Bandung*. 2014; 46(4): 209-15. DOI: [10.15395/mkb.v46n4.339](https://doi.org/10.15395/mkb.v46n4.339)
4. Zalukhu ML, Phyma AR, Pinzon RT. Proses Menua, Stres Oksidatif, dan Peran Antioksidan. *Cermin Dunia Ked*. 2016; 43(10): 733-6.
5. Bortoluzzi MC, Manfro R, Soares IC, Presta AA. Cross-cultural adaptation of the orthognathic quality of life questionnaire (OQLQ) in a Brazilian sample of patients with dentofacial deformities. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16(5): e694-9. DOI: [10.4317/medoral.16938](https://doi.org/10.4317/medoral.16938)
6. Wardhana GS, Baehaqi M, Amalina R. Pengaruh Kehilangan Gigi Posterior Terhadap Kualitas Hidup Individu Lanjut Usia Studi Terhadap Individu Lanjut Usia Di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Dan Panti Wredha Harapan. *ODONTO Dent J*. 2015; 2(1): 40-5. DOI: [10.30659/odj.2.1.40-45](https://doi.org/10.30659/odj.2.1.40-45)
7. Widyagdo A, Nugroho C. Kondisi Rongga Mulut Pada Lansia Kabupaten Brebes. *Ind Oral Health J*. 2017; 2(1): 9-16.
8. Maulana EGS, Adhani R, Heriyani F. Faktor yang Mempengaruhi Kehilangan Gigi pada Usia 35-44 tahun di Kecamatan Juai Kabupaten Balangan tahun 2014. *Dentino J Ked Gi*. 2016; 1(1): 98-103.
9. Yadav V, Tandon V, Kumar S, Telgi RL, Kaur H, Moudgil M. Oral Health Knowledge, Attitude and Practices among Adults toward Tooth Loss and Utilization of Dental Services in Moradabad District. *J Orofac Res*. 2012; 2(4): 192-7. DOI: [10.5005/jp-journals-10026-1040](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10026-1040)
10. Siagian KV. Kehilangan sebagian gigi pada rongga mulut. *J e-Clin*. 2016; 4(1): 1-6. DOI: [10.35790/ecl.4.1.2016.12316](https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.12316).
11. Rodakowska, E, Mierzynska, K, Baginska J, Jamiołkowski J. Quality of life measured by OHIP-14 and GOHAI in elderly people from Bialystok, North-East Poland. *BMC Oral Health*. 2014; 14: 106. DOI: [10.1186/1472-6831-14-106](https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-106)

12. Dable RA, Yashwante BJ, Marathe SS, Gaikwad BS, Patil PB, Momin AA. Tooth loss – How Emotional it is for the Elderly in India? *Oral Health Dent Manag.* 2014; 13(2): 305-10.
13. Leão MM, Garbin CAS, Moimaz SAS, Rovida TAS. Oral health and quality of life: an epidemiological survey of adolescents from settlement in Pontal do Paranapanema/SP, Brazil. *Cienc Saude Coletiva.* 2015; 20(11): 3365–74. DOI: [10.1590/1413-812320152011.00632015](https://doi.org/10.1590/1413-812320152011.00632015)
14. John MT, Reissmann DR, Schierz O, Wassell RW. Oral health-related quality of life in patients with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 2007; 21(1): 46–54.
15. Husain FA, Tatengkeng F. Oral Health-Related Quality of Life Appraised by OHIP-14 Between Urban and Rural Areas in Kutai Kartanegara Regency, Indonesia: Pilot Pathfinder Survey. *Open Dent J.* 2017; 11: 557–64. DOI: [10.2174/1874210601711010557](https://doi.org/10.2174/1874210601711010557)
16. Wang TF, Yu S, Chou C. Risk factors for tooth loss among adults aged 18 to 64 years in Taiwan. *Asian Biomed.* 2013; 7(2): 257–65. DOI: [10.5372/1905-7415.0702.174](https://doi.org/10.5372/1905-7415.0702.174)
17. Masood M, Newton T, Bakri NN, Khalid T, Masood Y. The relationship between oral health and oral health related quality of life among elderly people in United Kingdom. *J Dent.* 2017; 56: 78–83. DOI: [10.1016/j.jdent.2016.11.002](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.11.002)
18. Sischo L, Broder HL. Oral health related quality. *J Dent Res.* 2011; 90(11): 1264-70. DOI: [10.1177/0022034511399918](https://doi.org/10.1177/0022034511399918)
19. Ngoenwiwatkul Y, Chatrchaiwivatana S, Chaiprakarn K. Dental status and its impact on the quality of life of elderly in Phon Sawan, Nakhon Phanom Province. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2014; 45(1): 236–43.
20. Carr A, Brown D. McCracken's Removable Partial Prosthodontics. 12th ed. St. Louis: Mosby-Elsevier; 2011. h. 3-4.
21. Colussi PRG, Hugo FN, Muniz FWMG, Rösing CK. Tooth loss and associated factors in adolescents – impact of extractions for orthodontic reason. *Braz J Oral Sci.* 2018; 17: e18149. DOI: [10.20396/bjos.v17i0.8652653](https://doi.org/10.20396/bjos.v17i0.8652653)