



Original Article

Status Kesehatan Rongga Mulut Wanita Suku Osing

Agustin Wulan Suci Dharmayanti, Suhartini, Banun Kusumawardani

Bagian Biomedik, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember

Abstrak

p-ISSN: 2301-4369 e-ISSN: 2685-7898
<https://doi.org/10.36408/mhjcm.v6i2.386>

Diajukan: 16 Agustus 2019
Diterima: 18 September 2019

Afiliasi Penulis:
Bagian Biomedik, Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Jember

Korespondensi Penulis:
Agustin Wulan Suci Dharmayanti
Jalan Kalimantan No. 37,
Kampus Tegalboto, Jember,
Jawa Timur 68121,
Indonesia

E-mail:
agustinwulan.fkg@unej.ac.id

Latar belakang : Kualitas hidup manusia ditentukan oleh tingkat sosiodemografi, status kesehatan umum dan rongga mulut yang saling berkaitan. Ras dan suku menentukan genetika dalam merespon peradangan, kerentanan jaringan rongga mulut terhadap bakteri atau injuri, meregulasi hormon reproduksi, dan sindrom menopause. Akan tetapi hubungan faktor tersebut masih belum banyak terungkap, khususnya pada Suku Osing. Suku Osing merupakan salah satu suku yang masih memegang kuat adat istiadat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui status kesehatan rongga mulut wanita suku Osing.

Metode : Penelitian observasional dengan desain *cross sectional*. Subyek penelitian dikelompokkan menjadi kelompok usia produktif dan menopause. Pada subyek penelitian dilakukan pemeriksaan status kesehatan rongga mulut meliputi jumlah gigi yang tersisa di rongga mulut, indeks periodontal, karies dan kebersihan rongga mulut. Semua data dikategorikan kemudian akan dilakukan uji korelasi non parametric ($p \leq 0,05$).

Hasil : Kelompok wanita usia menopause pada penelitian ini sudah mengalami menopause dalam kurun waktu 5–10 tahun. Jumlah gigi wanita usia menopause lebih sedikit dibanding wanita usia produktif ($p \leq 0,05$). Wanita usia menopause lebih banyak menderita penyakit periodontal yang bersifat *irreversible* ($2,65 \pm 0,35$) daripada wanita usia produktif ($1,16 \pm 0,27$). Indeks karies kelompok wanita usia menopause ($D=166$, $M=570$) lebih tinggi dibanding wanita usia produktif ($D=247$, $M=162$). Akan tetapi, kedua kelompok ini mempunyai tingkat kebersihan mulut yang sama. Selain itu terdapat hubungan antara tingkat kebersihan mulut, penyakit periodontal, karies dan lamanya menopause ($R > 0,3$).

Simpulan : Status kesehatan rongga mulut wanita usia menopause suku Osing di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Banyuwangi lebih buruk dibanding wanita usia produktif. Akan tetapi, perlu penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi status kesehatan rongga mulut tersebut.

Kata kunci : karies, penyakit periodontal, tingkat kesersihan mulut, menopause, suku Osing

Oral health status of Osingese tribe women

Abstract

Background : Social-demography, health status, and oral health specify a quality life, which all of them are correlated. Races and ethnic assign genetic aspect, especially in inflammation respond, oral tissue susceptibility to bacterial infection and injuries, hormone regulation, and menopause syndrome. However, the relationships are unexplored yet, especially in osingese. Osingese is one of ethnic which hold the customs strongly. The objective of this study was to know the oral health status of Osingese Women.

Methods : This study was observational with a cross-sectional design. The subjects were classified into productive and menopause age. All of the subjects were examined their oral health, including remain teeth, periodontal index, caries index, and oral hygiene index. All of the data were categorized and analyzed by non-parametric correlation analysis ($p \leq 0.05$).

Results : Menopause aged group experienced menopause period about 5–10 years. The number of teeth of the menopause group was less than productive group ($p \leq 0.05$). The menopause group more sustained irreversible periodontal diseases (2.65 ± 0.35) than the productive group (1.16 ± 0.27). Caries index in the menopause group ($D=166, M=570$) was higher than the productive group ($D=247, M=162$). However, their oral hygiene index was the same. Moreover, there presented the relationship between oral hygiene, caries index, periodontal index, and menopause status ($R > 0.3$).

Conclusion : Oral health status menopause aged osingese women was poorer than the productive group. However, it needed further study to investigate the other factor influencing oral health status.

Keywords : caries, periodontal disease, oral hygiene, menopause, Osingese

PENDAHULUAN

Kualitas hidup manusia merupakan konsep kesejahteraan yang dirasakan oleh individu baik secara fisik maupun psikologis. Kualitas hidup tidak hanya ditentukan oleh tingkat kesejahteraan pada sosiodemografi seseorang, seperti tingkat pendidikan dan sosial ekonomi, akan tetapi juga ditentukan oleh status kesehatan seseorang, termasuk status kesehatan rongga mulut. Status kesehatan rongga mulut ini tidak dapat dipisahkan dengan status sosiodemografi dan status kesehatan umum seseorang. Faktor-faktor tersebut saling berhubungan satu sama lain. Seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan rendah, kemungkinan akan mempunyai tingkat ekonomi dan kesadaran menjaga kesehatan gigi mulut yang rendah. Hal ini akan berdampak pada tidak mampunya untuk melakukan perawatan penyakit gigi, sehingga memperparah penyakit gigi, dan sebaliknya.¹ Di sisi lain, adanya penyakit gigi akan mengganggu fungsi fonetik, mastikasi dan estetik seseorang. Gangguan ini akan akan berdampak pada status gizi dan kesehatan umum seseorang.² Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa penyakit gigi dapat memicu penyakit sistemik, seperti diabetes mellitus, atherosklerosis, bayi berat lahir rendah, osteoporosis dan penyakit jantung.^{3,4}

Kualitas hidup dan status kesehatan seseorang ini juga ditentukan oleh ras, etnis dan suku. Ras dan suku ini tidak hanya berhubungan dengan kebiasaan, sosial budaya dan lingkungan, akan tetapi juga berhubungan dengan variasi biologis individu seseorang. Variasi biologis ini menentukan genotip dan fenotip seseorang yang akan mempengaruhi respon peradangan dan kerentanan struktur gigi dan jaringan periodontal terhadap bakteri atau injuri.¹ Selain itu, perbedaan genetika tiap suku mempengaruhi regulasi hormon, terutama hormon reproduksi, yang

berakibat pada periode atau usia awal menstruasi dan menopause seorang wanita.^{5,6} Keadaan ini diduga mempengaruhi status kesehatan rongga mulut terutama peningkatan resiko penyakit periodontal dan karies.⁷ Akan tetapi hubungan ini masih menjadi perdebatan dan belum jelas.⁸⁻¹²

Indonesia merupakan negara yang terdiri dari banyak suku dan budaya. Suku ini mempunyai budaya dan kebiasaan yang berbeda-beda yang dipengaruhi oleh lingkungan dan adat istiadat nenek moyang. Suku Osing merupakan salah satu suku di Jawa Timur. Berdasarkan kajian referensi, suku osing tidak termasuk dalam suku Jawa ataupun Bali.^{13,14} Akan tetapi, hasil observasi pendahuluan, fenotip suku Osing tidak ada perbedaan yang bermakna dengan suku Jawa. Fenotip yang dilihat berdasarkan indeks antropometri, berupa indeks proporsi kepala dan kecembungan profil muka. Sampai saat ini masih belum ada kajian tentang status kesehatan pada suku Osing, terutama kesehatan rongga mulut wanita suku Osing. Peneliti lebih tertarik mengkaji tentang budaya dan adat istiadat yang ada di suku Osing. Padahal tidak menutup kemungkinan terdapat variasi status kesehatan rongga mulut suku Osing dengan suku yang lain. Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran status kesehatan rongga mulut wanita suku Osing. Hal ini merupakan tahapan penting untuk melihat dan menilai pola penyakit gigi dan mulut wanita suku Osing, sehingga secara dini dapat mencegah kehilangan gigi dan meningkatkan kualitas hidup.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain cross sectional yang telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi

TABEL 1
Kriteria Klinis Indeks Periodontal Modifikasi Russel

Kondisi klinik	Skor indeks periodontal	Kriteria penyakit
Normal	0–0,2	<i>Reversible</i>
Simple gingivitis	0,3–0,9	
Permulaan penyakit periodontal destruktif	0,7–1,9	
Penyakit periodontal destruktif	1,6–5,0	<i>Irreversible</i>
<i>Terminal periodontitis</i>	3,8–8,0	

Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta No. 00435/KKEP/FKG-UGM/EC/2015 dan surat ijin penelitian dari Balitbangkespol, Kabupaten Banyuwangi No. 072/130/REKOM/429.204/2015. Pengambilan data dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2016 di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Banyuwangi.

Sumber data berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan pemeriksaan kesehatan rongga mulut dan wawancara pada subyek penelitian. Subyek penelitian dipilih secara random dengan jumlah 10% dari populasi. Sedangkan data sekunder berupa profil desa yang diperoleh dari Kantor Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Banyuwangi.

Sebelum dilakukan wawancara dan pemeriksaan status kesehatan rongga mulut, subyek penelitian harus mengisi *inform consent*. Wawancara dilakukan untuk mengetahui usia, lamanya berhenti menstruasi dan garis keturunan suku Osing. Subyek penelitian harus suku Osing, dimana garis keturunannya (bapak, ibu, nenek dan kakek adalah suku Osing). Untuk mempermudah kajian, subyek penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu usia produktif (30–40 tahun) dan usia menopause (41–70 tahun). Setelah itu, 153 subyek penelitian dilakukan pemeriksaan status kesehatan rongga mulut. Indikator yang digunakan untuk menilai status kesehatan rongga mulut yaitu jumlah gigi yang tersisa di rongga mulut, indeks periodontal modifikasi Russel, indeks karies (DMF-t) dan indeks Kebersihan rongga mulut (OHI-s).

Jumlah gigi yang tersisa dan indeks karies (DMF-t) ditentukan dengan menggunakan odontogram. Jumlah gigi yang tersisa adalah gigi yang masih bertahan di rongga mulut, dalam kondisi baik dan tidak indikasi dilakukan pencabutan. Indeks DMF-t meliputi *decayed* (D), *missing* (M), dan *filling* (F). *Decayed* adalah lubang pada gigi akibat dekalsifikasi jaringan email gigi yang terlihat keputih-putihan atau kecoklatan dengan ujung sonde terasa menyangkut pada kavitas, gigi karies, dan karies sekunder yang terjadi pada gigi dengan tumpatan permanen. *Missing* adalah hilangnya gigi permanen karena telah tanggal atau dicabut karena karies atau adanya karies gigi permanen yang diindikasikan untuk pencabutan, seperti jika mahkota gigi tidak ada atau hanya tinggal akar. *Filling* yaitu tambalan

TABEL 2
Karakteristik Umum Subyek Penelitian (n=153)

Variabel	Wanita Usia Produktif (n=70)	Wanita Usia Menopause (n=83)
Umur (tahun)	32,18 ± 3,73	56,64 ± 3,76
Jumlah Gigi	26,67 ± 2,66	14,91 ± 5,68
PI	1,16 ± 0,27	2,65 ± 0,35
DMF-t	5,84	8,87
D (n)	247	166
M (n)	162	570
F (n)	28	0
OHI-s	1,96 ± 0,79	2,66 ± 1,07
Baik (n)	8	6
Sedang (n)	59	55
Buruk (n)	3	22
Status berhenti menopause (tahun)	–	5,8 ± 0,31
< 6 bulan (n)	–	6
6 bln -1thn (n)	–	3
1-5 tahun (n)	–	21
5-10 tahun (n)	–	46
> 10 tahun (n)	–	7
Kebiasaan menggosok gigi		
2x sehari (n, %)	68 (44,44)	76 (49,67)
1x sehari (n, %)	2 (1,31)	7 (4,58)
Tidak pernah (n, %)	–	–
Kebiasaan menyirih		
Ya	–	–
Tidak	70 (45,75)	83 (54,25)

Data merupakan nilai rata-rata (SD, simpangan baku) untuk semua variabel, kecuali pada indeks karies (DMF-t) n, jumlah subyek penelitian; PI, indeks periodontal berdasarkan modifikasi Russel's; DMFT-t, indeks karies gigi; OHI-s, indeks kebersihan gigi; D, karies gigi; M, kehilangan gigi oleh karena karies; F, *filling/* tumpatan gigi yang karies

atau tumpatan pada gigi permanen baik secara tetap maupun berupa tambalan sementara atau gigi yang sedang dalam perawatan saluran akar. Indeks DMF-t diperoleh dari perhitungan per individu yang nilainya dibagi dengan jumlah populasi. Kategori DMF-t yaitu sangat rendah (0,0–1,1); rendah (1,2–2,6); sedang (2,7–4,4); tinggi (4,5–6,5) dan sangat tinggi (>6,6).¹⁵

Status kesehatan jaringan periodontal berdasarkan indeks modifikasi Russel tanpa menggunakan pemeriksaan

radiografi. Adapun skor indeks modifikasi Russel yaitu 0, tidak ada inflamasi atau kelainan fungsi maupun kerusakan dari jaringan penyokong gigi; 1, gingivitis ringan (terdapat area inflamasi pada gingiva, namun tidak sampai mengelilingi gigi); 2, gingivitis (terdapat area inflamasi pada gingiva, dan area tersebut mengelilingi gigi); 6, gingivitis dengan pembentukan kantong (persatuan epitel telah lepas, dan terdapat kantong, tapi tidak ada gangguan mengunyah, dan gigi tidak goyang); dan 8, Periodontitis (gigi goyang, dan terdapat gangguan mengunyah). Skor ini diberikan untuk tiap gigi yang dilakukan pemeriksaan. Setelah itu, skor tersebut dijumlahkan dan dibagi jumlah gigi yang diperiksa. Nilai yang diperoleh dari perhitungan tersebut merupakan indeks periodontal, yang selanjutnya ditentukan kriteria klinisnya sesuai tabel 1.¹⁶

Kondisi kebersihan gigi dan mulut digambarkan secara baik, sedang atau buruk dengan *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) menurut Greene dan Vermilion. Permukaan gigi yang diperiksa adalah enam permukaan gigi, yaitu empat permukaan gigi posterior dan dua permukaan gigi anterior. Pada bagian posterior, permukaan gigi yang digunakan bagian bukal molar pertama atau molar

dua gigi atas, dan bagian bukal molar pertama atau molar dua gigi bawah. Pada bagian anterior, permukaan gigi yang digunakan: Permukaan labial dari incisivus satu kanan atas dan Insisivus satu kiri bawah. Jika kedua gigi anterior itu tidak ada, maka digantikan insisivus satu pada sisi berlawanan dari *midline*. Penilaian OHI-S yaitu baik (0-1,2), sedang (1,3-3,0) dan buruk (3,1-6,0).¹⁷ Semua data dikategorikan kemudian dilakukan uji korelasi non parametric ($p \leq 0,05$).

HASIL

Jumlah populasi wanita suku Osing usia 30-70 tahun di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi yaitu sebesar 734 jiwa, dimana usia produktif (30-40 tahun) sebanyak 180 jiwa dan usia menopause (41-70 tahun) sebanyak 554 jiwa. Walaupun penelitian ini seharusnya mengambil subyek penelitian secara random sebanyak 10% dari jumlah populasi, akan tetapi penelitian ini menggunakan subyek penelitian lebih dari 10% yaitu sebesar 153 orang. Penelitian ini mengelompokkan populasi dan subyek penelitian menjadi dua kelompok yaitu usia

TABEL 3
Distribusi Status Penyakit Periodontal Pada Kelompok Wanita Suku Osing (n=153)

Status Penyakit Periodontal	Wanita Produktif (n=70)		Wanita Menopause (n=83)		Total	
	F	%	F	%	F	%
Sehat	0	0	0	0	0	0
Gingivitis	13	8,50	2	1,31	15	9,81
Awal periodontitis	32	20,92	7	4,57	39	25,49
Periodontitis destruktif	25	16,33	67	43,79	92	60,12
Terminal periodontitis	0	0	7	4,58	7	4,58
Total	70	45,75	83	54,25	153	100

n, jumlah subyek penelitian; F, frekuensi; %, prosentase kasus berdasarkan jumlah total subyek penelitian

TABEL 4
Hubungan Status Karies Gigi dengan Status Kebersihan Gigi Wanita Suku (n=153)

Status Kebersihan Gigi dan Mulut	Wanita Usia Produktif (n=70)				Wanita Usia Menopause (n=83)			
	F	%	P value	R square	F	%	P value	R square
Baik	4	5,71	0,003**	0,279#	3	3,61	0,001**	0,358†
Sedang	59	84,29			55	66,27		
Buruk	3	4,29			22	26,51		
Total	66	94,29			80	96,39		

Data merupakan jumlah dan prosentase subyek penelitian terhadap jumlah total subyek penelitian
P value, hasil analisis *Kruskal Wallis*; R square, hasil analisis korelasi *Pearson*; n, jumlah subyek penelitian; **, terdapat perbedaan bermakna ($p \leq 0,05$); †, terdapat hubungan moderat ($0,3 \leq R \leq 0,5$); #, terdapat hubungan lemah ($R \leq 0,3$)

produktif dan usia menopause. Subyek penelitian terdiri dari 70 orang usia produktif dengan usia 20 sampai 39 tahun (rata-rata berusia 32 tahun), dan 83 orang usia menopause dengan usia 40 tahun sampai 70 tahun (rata-rata berusia 57 tahun). Sebagian besar subyek penelitian pada kelompok wanita usia menopause sudah berhenti menstruasi dalam kurun waktu 5-10 tahun ($5,8 \pm 0,31$) (tabel 2).

Status kesehatan rongga mulut dan gigi merupakan indikator penting untuk menentukan kualitas hidup seseorang secara keseluruhan. Indikator kesehatan rongga mulut yang digunakan dalam penelitian adalah jumlah gigi, indeks penyakit periodontal, indeks karies, dan indeks kebersihan rongga mulut. Indikator kesehatan rongga mulut pada kedua kelompok ini mempunyai perbedaan yang

signifikan. Kelompok wanita usia menopause mengalami kehilangan gigi lebih dari separuh jumlah gigi total yang ada di rongga mulut, sehingga jumlah gigi yang tersisa di rongga mulut kurang dari separuh jumlah gigi ($14,91 \pm 5,68$). Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa gigi tanggal dengan sendirinya dan karena lubang gigi yang tidak dirawat. Sedangkan kelompok wanita usia produktif terbilang cukup banyak, sehingga kemungkinan tidak mengganggu fungsi pengunyahan. Mereka mengungkapkan bahwa kehilangan gigi disebabkan oleh karies gigi yang tidak dirawat dan trauma (kecelakaan).

Hasil pemeriksaan indeks periodontal modifikasi Russel menunjukkan kelompok wanita usia produktif mengalami penyakit periodontal yang bersifat *reversible*

TABEL 5
Hubungan Status Penyakit Periodontal dengan Status Kebersihan Gigi Kelompok Wanita Usia Produktif Suku (n=70)

Status Penyakit Periodontal	Status Kebersihan Gigi dan Mulut						P value	R square
	Baik		Sedang		Buruk			
	F	%	F	%	F	%		
Sehat	0	0	0	0	0	0	0,001**	0,404 [†]
Gingivitis	3	4,29	10	14,29	0	0		
Awal periodontitis	5	7,14	27	38,57	0	0		
Periodontitis destruktif	0	0	22	31,43	3	4,29		
Terminal periodontitis	0	0	0	0	0	0		
Total	8	11,43	59	84,29	3	4,29		

Data merupakan jumlah dan prosentase subyek penelitian terhadap jumlah total subyek penelitian
P value, hasil analisis *Kruskal Wallis*; R square, hasil analisis korelasi *Pearson*; n, jumlah subyek penelitian; **, terdapat perbedaan bermakna ($p \leq 0,001$); †, terdapat hubungan moderat ($0,3 \leq R \leq 0,5$)

TABEL 6
Hubungan Status Penyakit Periodontal dengan Status Kebersihan Gigi Kelompok Wanita Usia Menopause Suku Osing (n=83)

Status Penyakit Periodontal	Status Kebersihan Gigi dan Mulut						P value	R square
	Baik		Sedang		Buruk			
	F	%	F	%	F	%		
Sehat	0	0	0	0	0	0	0,001**	0,366 [†]
Gingivitis	1	1,21	1	1,21	0	0		
Awal periodontitis	2	2,41	3	3,61	2	2,41		
Periodontitis destruktif	3	3,61	44	53,01	20	24,10		
Terminal periodontitis	0	0	7	8,43	0	0		
Total	6	7,23	55	66,26	22	26,51		

Data merupakan jumlah dan prosentase subyek penelitian terhadap jumlah total subyek penelitian
P value, hasil analisis *Kruskal Wallis*; R square, hasil analisis korelasi *Pearson*; n, jumlah subyek penelitian; **, terdapat perbedaan bermakna ($p \leq 0,001$); †, terdapat hubungan moderat ($0,3 \leq R \leq 0,5$)

(1,16 ± 0,27), sedangkan kelompok wanita usia menopause mayoritas menderita awal penyakit periodontal destruktif yang bersifat *irreversible* (2,65 ± 0,35).

Berdasarkan indeks karies gigi (DMF-t), Indeks karies gigi pada wanita usia menopause lebih tinggi daripada wanita usia produktif. Berdasarkan klasifikasi *World Health Organization* (WHO) indeks karies wanita usia menopause dalam penelitian ini dimasukan dalam kategori sangat tinggi (>6,6), sedangkan wanita usia produktif mempunyai indeks karies kategori tinggi (4,5-6,5). Nilai *decayed* (D) pada indeks DMF-t didominasi oleh wanita usia produktif, dimana angka karies (D/ *decayed*) pada wanita usia produktif sebanyak 247 kasus dan wanita usia menopause sebanyak 166 kasus. Akan tetapi, wanita usia menopause mendominasi kasus kehilangan gigi karena karies atau gigi karies indikasi pencabutan, yaitu tiga kali lipat dari jumlah kasus pada wanita usia produktif (M/*missing*), yaitu 570 kasus. Selain itu, wanita usia produktif mempunyai kepedulian terhadap kesehatan gigi daripada wanita usia menopause, berupa penumpatan gigi karies (F/ *filling*), yaitu sebanyak 28 kasus.

Selain itu, tingkat kebersihan mulut kedua kelompok wanita suku Osing ini dikategorikan dalam indeks OHI-s yang sama yaitu sedang (1,3-3,0). Hal ini ditunjukkan dengan lebih dari 70% subyek penelitian dalam kedua kelompok ini mempunyai tingkat kebersihan rongga mulut sedang. Walaupun mempunyai kategori tingkat kebersihan rongga mulut yang sama, kelompok wanita usia menopause mempunyai indeks tingkat kebersihan mulut yang lebih buruk dibanding wanita usia produktif. Hal ini ditunjukkan kelompok wanita usia menopause mempunyai subyek penelitian dengan tingkat kebersihan rongga mulut buruk yang lebih banyak dibanding wanita usia produktif.

Selain itu, subyek penelitian mempunyai kebiasaan menjaga kesehatan mulut yang baik. Hampir 100% subyek penelitian menggosok giginya dua kali sehari dan tidak kebiasaan untuk menyirih.

Penyakit periodontal merupakan peradangan pada

jaringan periodontal yang ditandai dengan adanya perdarahan saat probing, kehilangan perlekatan jaringan periodontal, penurunan tinggi tulang penyangga gigi dan pada tahap akhir terjadi kegoyangan gigi. Secara umum ada dua jenis penyakit periodontal, yaitu gingivitis dan periodontitis. Tabel 3 menunjukkan bahwa lebih dari 90% subyek penelitian menderita periodontitis dan kurang dari 10% menderita gingivitis. Kelompok wanita usia menopause lebih banyak menderita penyakit periodontitis destruktif dibanding kelompok wanita usia produktif, yaitu wanita usia menopause sebanyak 43,79% dan wanita usia produktif 16,33%. Sedangkan kelompok wanita usia produktif banyak mengalami periodontitis tahap awal (20,92%).

Tabel 4 menunjukkan adanya perbedaan dan korelasi antara tingkat kebersihan rongga mulut dan status karies pada kedua kelompok wanita suku Osing di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Banyuwangi. Walaupun tingkat kebersihan mulut mempengaruhi status karies secara signifikan ($p \leq 0,05$), nilai hubungan antara karies dengan tingkat kebersihan mulut pada wanita usia produktif lemah ($R \leq 0,3$). Akan tetapi, pada kelompok usia menopause terdapat hubungan yang cukup signifikan antara kejadian karies dengan tingkat kebersihan mulut ($p \leq 0,05$, $R^2 \geq 0,3$). Hal ini menunjukkan semakin buruk tingkat kebersihan rongga mulut wanita suku Osing maka semakin tinggi kejadian karies gigi.

Selain mempengaruhi insiden karies gigi, tingkat kebersihan rongga mulut juga mempengaruhi status kesehatan jaringan periodontal. Pada tabel 5 dan 6 menunjukkan adanya hubungan yang cukup kuat antara tingkat kebersihan rongga mulut dengan tingkat keparahan penyakit periodontal ($p \leq 0,05$, $R^2 \geq 0,3$). Walaupun kelompok wanita usia produktif mempunyai angka korelasi yang lebih tinggi dibanding kelompok wanita usia menopause, hubungan kedua variabel tersebut bersifat positif. Hal ini menunjukkan semakin buruk tingkat kebersihan rongga mulut wanita suku Osing maka semakin parah penyakit periodontalnya.

Tabel 7 menunjukkan adanya hubungan antara lama berhentinya menstruasi dengan status kesehatan rongga mulut dan sindrom menopause. Lamanya menstruasi sangat mempengaruhi kejadian penyakit periodontal dan sindrom menopause. Semakin lama berhenti menstruasi maka semakin parah kejadian penyakit periodontal dan sindrom menopause ($p \leq 0,05$; $R^2 \geq 0,5$). Sindrom menopause yang sering dikeluhkan oleh subyek penelitian yaitu kekeringan pada rongga mulut, kekeringan pada vagina, nyeri tulang dan kesulitan menggerakkan persendian, terutama sendi lutut. Sedangkan tingkat kebersihan mulut dan karies gigi mempunyai hubungan yang lemah dengan lama berhentinya menstruasi ($p \geq 0,05$; $R^2 \leq 0,3$).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa wanita usia menopause mempunyai status kesehatan rongga mulut lebih buruk dibanding wanita usia produktif. Beberapa indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jumlah

TABEL 7
Hubungan Lamanya Berhenti Menopause dengan Status Kesehatan Rongga Mulut dan Sindrom Menopause pada Kelompok Wanita Usia Menopause Suku Osing

Variabel	Lama berhentinya menstruasi ^a	
	P value*	R square
Kebersihan mulut	0,003*	0,237 [#]
Penyakit periodontal	0,000**	0,616 [‡]
Karies gigi	0,153	0,197 [#]
Sindrom menopause	0,000**	0,853 [‡]

a, dianalisis dengan *Pearson's correlation test*; **, terdapat korelasi yang signifikan antar variabel ($p < 0,001$); * terdapat korelasi yang signifikan antar variabel ($p < 0,05$); #, terdapat korelasi lemah; ‡ terdapat korelasi kuat

gigi yang tersisa, tingkat keparahan penyakit periodontal, indeks karies gigi dan tingkat kebersihan rongga mulut. Berdasarkan jumlah gigi yang tersisa di rongga mulut, wanita usia menopause mempunyai gigi yang lebih sedikit dibanding wanita usia produktif. Hal ini bisa dihubungkan dengan tingkat keparahan penyakit periodontal dan karies gigi. Gigi hilang disebabkan oleh banyak faktor seperti trauma, penyakit sistemik (seperti diabetes mellitus), kelainan genetik, penyakit periodontal dan karies gigi. Akan tetapi, penyakit periodontal dan karies gigi merupakan penyakit di rongga mulut yang sering terjadi di populasi dan penyebab utama kehilangan gigi. Kedua penyakit tersebut mempunyai patogenitas yang berbeda dalam menyebabkan kehilangan gigi. Kehilangan gigi oleh karena penyakit periodontal pada umumnya dikaitkan dengan kehilangan perlekatan gigi dan resorpsi tulang. Sedangkan kehilangan gigi akibat karies gigi dihubungkan dengan kerusakan struktur gigi, mulai dari email sampai dengan kematian gigi (kerusakan jaringan pulpa).^{18,19} Selain itu, kedua penyakit tersebut menyebabkan kehilangan gigi pada populasi yang berbeda. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kehilangan gigi pada usia di bawah 40 tahun disebabkan oleh karies gigi, sedangkan usia 50 tahun ke atas banyak disebabkan oleh penyakit periodontal.¹⁸⁻²¹

Wanita usia menopause pada penelitian ini juga banyak menderita penyakit periodontitis destruktif daripada wanita usia produktif. Penyakit periodontitis destruktif ini bersifat ireversibel, karena sudah terjadi kehilangan perlekatan dan resorpsi tulang. Wanita usia di atas 40 tahun cenderung mengalami periodontitis kronis, sedangkan wanita di bawah 30 tahun cenderung mengalami periodontitis agresif. Dominasi ini kemungkinan disebabkan oleh proses penuaan dan perubahan hormonal yang terjadi selama periode menopause. Walaupun penuaan menyebabkan kehilangan perlekatan jaringan periodontal dan resorpsi tulang alveolar, proses ini merupakan proses fisiologis bukan proses patologis. Kejadian ini biasanya terjadi pada usia 50 tahun ke atas. Proses penuaan diduga menyebabkan penurunan sistem imun, sehingga seseorang rentan terhadap terjadinya peradangan yang bersifat kronis dan infeksi mikroorganisme, salah satunya rentan terhadap penyakit periodontitis. Penurunan sistem imun ini akan meningkatkan resiko progresifitas periodontitis dan peradangan, yang sering disebut *inflammaging*.^{22,23}

Selain itu, perubahan hormonal pada wanita selama periode menopause kemungkinan juga mempengaruhi kerentanan terhadap periodontitis destruktif. Hormon yang sering mengalami perubahan dan dikaitkan dengan periodontitis destruktif pada wanita menopause yaitu estrogen. Estrogen merupakan hormon yang mempunyai reseptor di jaringan periodontal yang berfungsi menjaga integritas jaringan periodontal. Apabila terjadi defisiensi pada hormon ini, jaringan periodontal akan mengalami kerentanan terhadap infeksi bakteri dan peradangan.²⁴ Selain itu, defisiensi estrogen akan memicu peradangan sistemik dan lokal pada jaringan periodontal dengan meningkatkan degradasi kolagen dan aktivitas osteoklas. Hal ini akan meningkatkan kehilangan perlekatan gigi dan resorpsi tulang alveolar. Peradangan dan perubahan

metabolisme tulang yang dipicu defisiensi estrogen akan mempengaruhi pH dan komposisi mineral anorganik dan organik di sulkus gingival, dimana perubahan-perubahan tersebut dapat digunakan untuk melihat tingkat keparahan penyakit periodontal pada wanita usia menopause.^{9,16,25} Akan tetapi, beberapa penelitian eksperimental laboratories (*in vivo*) tidak menunjukkan adanya hubungan antara periodontitis dengan defisiensi estrogen dan masih membutuhkan investigasi lebih lanjut hubungan keduanya.^{26,27}

Perubahan hormonal pada wanita usia menopause tidak hanya hormon estrogen, tapi juga hormon *Follicle Stimulating Hormone* (FSH). Peningkatan kadar FSH akan meningkatkan resiko resorpsi tulang alveolar yang berdampak pada kehilangan gigi. Pengaruh hormon FSH tidak dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen. Peningkatan FSH ini akan memicu produksi sitokin proinflamatori, terutama COX-2 dan PGE-2. Kedua sitokin ini akan mengaktifasi osteoklas dan meningkatkan aktivitas resorpsi tulang alveolar dan degradasi kolagen jaringan periodontal.²⁸ Jadi keadaan ini akan menyebabkan destruksi jaringan penyangga gigi dan meningkatkan resiko periodontitis, yang akhirnya gigi mudah goyang dan akhirnya hilang (*tooth loss*).^{10,29,30}

Berdasarkan WHO, wanita usia menopause pada penelitian ini mempunyai angka karies yang sangat tinggi (DMF-t \geq 6). Walaupun indeks *decay* pada wanita usia menopause masih lebih rendah dibanding wanita usia produktif, indeks *missing* atau kehilangan gigi karena karies atau gigi karies indikasi pencabutan pada wanita usia menopause sangat tinggi. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh perjalanan usia akan meningkatkan progresifitas penyakit karies. Karies merupakan penyakit kronis pada jaringan gigi yang mengenai hampir seluruh populasi tanpa mengenal batasan usia. Pada umumnya karies ini diawali pada anak-anak, yang berlanjut pada masa remaja dan dewasa. Apabila tidak mendapatkan perawatan atau perawatan yang telah dilakukan mengalami kegagalan, struktur jaringan gigi semakin hilang, sehingga diindikasikan untuk dilakukan pencabutan gigi.³¹

Selain itu, insiden penyakit periodontal dan karies gigi dalam penelitian ini kemungkinan berhubungan dengan tingkat kebersihan rongga mulut. Pada penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang kuat antara tingkat kebersihan rongga mulut dengan karies dan penyakit periodontal. Tingkat kebersihan rongga mulut ini dikaitkan dengan saliva sebagai *self cleansing* rongga mulut dan kebiasaan menjaga kebersihan rongga mulut, seperti menggosok gigi. Perubahan aliran dan komposisi saliva ini kemungkinan disebabkan oleh proses penuaan dan hormonal.

Defisiensi estrogen juga berdampak pada aliran saliva, dimana akan terjadi penurunan aliran saliva dan komposisi saliva. Saliva sebagai *self cleansing* dan anti bakteri rongga mulut pada wanita usia menopause kemungkinan kurang optimal untuk membersihkan rongga mulut dan melawan bakteri penyebab periodontitis. Perubahan komposisi anorganik saliva juga berperan pada proses pembentukan kalkulus atau mineralisasi plak, sehingga

memicu peningkatan peradangan dan kerusakan pada jaringan periodontal.^{32,33}

Aliran dan komposisi saliva berbeda bermakna antara orang muda dan orang tua, walaupun tidak terjadi xerostomia. Hal ini berhubungan dengan penurunan fungsi dari sistem saraf otonom, simpatis dan parasimpatis. Sistem saraf ini mempengaruhi kecepatan dan produksi saliva oleh kelenjar saliva. Selain itu, proses penuaan akan menyebabkan penurunan fungsi dan ukuran dari kelenjar saliva, dimana selasinar kelenjar saliva mengalami atrofi. Perubahan ini menyebabkan perubahan komposisi saliva terutama Ig A dan enzim protektif di saliva.³¹

Walaupun kedua kelompok wanita pada penelitian mempunyai tingkat kebersihan rongga mulut sedang, angka karies di kedua kelompok ini sangat tinggi. Hal ini berhubungan kemungkinan proses penuaan, dimana seiring pertambahan usia, lapisan email semakin tipis, sehingga rentan terkena karies.³¹ Beberapa penelitian menunjukkan ada hubungan yang cukup kuat antara kejadian karies dengan tingkat kebersihan rongga mulut. Kebersihan rongga mulut yang buruk akan menyebabkan akumulasi bakteri plak dan gula pada gigi, sehingga memicu proses fermentasi dan demineralisasi jaringan gigi (email dan dentin).^{34,35}

Akan tetapi, penelitian ini masih mempunyai banyak keterbatasan. Penelitian ini tidak melakukan observasi pada beberapa faktor yang kemungkinan mempengaruhi atau berhubungan dengan status kesehatan rongga mulut wanita suku Osing, Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Banyuwangi. Faktor-faktor tersebut yaitu pola makan, kebiasaan menjaga kebersihan rongga mulut, kebiasaan merokok/menginang, kunjungan ketenagakesehatan terutama dokter gigi, penyakit sistemik dan tingkat pendidikan. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi tingkat keparahan penyakit periodontal dan karies, dan masih menjadi perdebatan.^{21,23,35} Selain itu, penelitian ini tidak melakukan penelitian perubahan hormonal dan lingkungan mikro rongga mulut, sehingga tidak bisa membuktikan bahwa status kesehatan rongga mulut itu berhubungan dengan perubahan-perubahan tersebut.

SIMPULAN

Wanita suku Osing mempunyai status kesehatan rongga mulut yang kurang bagus, dimana jumlah gigi yang tersisa di rongga mulut usia menopause suku Osing di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Banyuwangi lebih buruk dibanding wanita usia produktif. Hal ini perlu penelitian lebih lanjut faktor-faktor yang mempengaruhi status kesehatan rongga mulut, karena ini berhubungan dengan kualitas hidup wanita suku Osing Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Banyuwangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Emmanuelli B, Kucner AA, Ostapiuck M, Agostini BA, Ardenghi TM. Racial Differences in Oral Health- Related Quality of Life: A Multilevel Analysis in Brazilian Children.

- Braz Dent J. 2015;26(6):689-94.
- El Hérou M, Boulos C, Adib SM, Tabbal N. Relationship between oral health and nutritional status in the elderly: A pilot study in Lebanon. *J Clin Gerontol Geriatr*. 2014;5(3):91-5.
- Haskin C, Mobley C. The Impact of Women's Oral Health on Systemic Health [Internet]. First Edit. Women and Health. Elsevier Inc.; 2013. 1473-1488 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-384978-6.00100-X>, di akses tanggal 12 Desember 2017
- Komazaki R, Katagiri S, Takahashi H, Maekawa S, Shiba T, Takeuchi Y, et al. Periodontal pathogenic bacteria, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* affect non-alcoholic fatty liver disease by altering gut microbiota and glucose metabolism. *Sci Rep* [Internet]. 2017;7(1):13950. Available from: <http://www.nature.com/articles/s41598-017-14260-9>, diakses tanggal 17 November 2017
- Shi C, Faris P, McNeil DA, Patterson S, Potestio ML, Thawer S, et al. Ethnic disparities in children 's oral health : findings from a population-based survey of grade 1 and 2 schoolchildren in Alberta , Canada. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):1-11.
- Matsuo G, Rozier RG, Kranz AM. Dental Caries : Racial and Ethnic Disparities Among North Carolina Kindergarten Students. *Am J Public Health*. 2015;105(12):2503-9.
- Sridharan R, Cameron AR, Kelly DJ, Kearney CJ, Brien FJO. Biomaterial based modulation of macrophage polarization : a review and suggested design principles. *Biochem Pharmacol* [Internet]. 2015;18(6):313-25. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mattod.2015.01.019>, diakses tanggal 4 September 2018
- Nebel D, Bratthall G, Warfvinge G, Nilson B-O. Effects of ovariectomy and aging on tooth attachment in female mice assessed by morphometric analysis. *Acta Odontol Scand*. 2009;67(1):8-12.
- Ardiani DK, Suci-Dharmayanti A, Pujiastuti P. Kadar Fosfor (P) dalam Cairan Sulkus Gingiva pada Penderita Penyakit Periodontal Phosphorus (P) Level of Gingival Crevicular Fluid of Periodontal Diseases tiap tahunnya, berdasarkan hasil laporan pertahanan lokal terpenting pada sulkus gingiva, kompo. *IDJ*. 2014;3(1):19.
- Takahashi O, Yoshihara A, Nakamura K, Miyazaki H. Association between periodontitis and systemic bone mineral density in Japanese community-dwelling postmenopausal women. *J Dent* [Internet]. 2012;40(4):304-11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2012.01.005>, diakses tanggal 8 Desember 2018
- Minicucci EM, Pires RBC, Vieira RA, Miot HA, Spoto M. Assessing the impact of menopause on salivary flow and xerostomia. *Aust Dent J*. 2013;58:230-4.
- Rukmini JN, Sachan R, Sibi N, Meghana A, Malar CI. Effect of Menopause on Saliva and Dental Health. *J Int Soc Prev Community Dent* |. 2018;8:529-33.
- Rochsun, Lestari L. Studi tentang Tanggapan Masyarakat terhadap Upacara Adat Ider Bumi di Desa Kemiren Glagah Banyuwangi. *HUMANIORA, J Ilm Ilmu-ilmu Sos dan Hum*. 2012;9(031):31-5.
- Musafiri MR Al, Utaya S, Astina IK. Potensi Kearifan Lokal Suku Osing sebagai Sumber Belajar Geografi SMA di Kabupaten Banyuwangi. *J Pendidik*. 2016;1:2040-6.
- Leondra A, Gunawan P, Wicaksono D. Status Karies dan Kadar Fluor yang Dikonsumsi Penduduk Usia 12-14 Tahun di Desa Wiau Lapi Barat. *J E-Gigi*. 2014;2(1):1-7.
- Suci-Dharmayanti A. Deoxyypyridinoline level in gingival crevicular fluid as alveolar bone loss biomarker in periodontal disease. *Dent J*. 2012;45(2):102-6.
- Ningsih DS. Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Kebersihan Rongga Mulut Anak Pantu Asuhan. *Odonto*. 2015;2(1):14-9.

18. Chandan U, Humagain M. The pattern of tooth loss due to dental caries and periodontal disease among patients attending dental department (OPD), Dhulikhel Hospital, Kathmandu University Teaching Hospital. Kathmandu Univ Med J. 2009;7(25):59-62.
19. Chung S, Song K, Gyu S, Choi Y. The strength of age effect on tooth loss and periodontal condition in Korean elderly. Arch Gerontol Geriatr. 2011;53:e243-8.
20. Merchant AT. Periodontitis and Dental Caries Occur Together. J Clin Periodontol. 2010;37(11):962-7.
21. Jepsen S, Blanco J, Buchalla W, Carvalho JC, Dietrich T, Dorfer C, et al. Prevention and control of dental caries and periodontal diseases at individual and population level : consensus report of group 3 of joint EFP / ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. J Clin Periodontol. 2017;44(Suppl.18):S85-93.
22. Ebersole JL, Graves CL, Gonzalez OA, III DD, Morford LA, Huja PE, et al. Aging, inflammation, immunity and periodontal disease. Periodontol 2000. 2016;72:54-75.
23. Wu Y, Dong G, Xiao W, Xiao E, Miao F, Syverson A, et al. Effect of Aging on Periodontal Inflammation, Microbial Colonization, and Disease Susceptibility. J Dent Res. 2016;95(4):460-6.
24. Penoni DC, Torres SR, Farias MLF, Fernandes TM. Association of osteoporosis and bone medication with the periodontal condition in elderly women. Osteoporos Int. 2016;27:1887-96.
25. Wulan A, Dharmayanti S, Kusumawardani B. Deoxypyridinoline and mineral levels in gingival crevicular fluid as disorder indicators of menopausal women with periodontal disease. Dent J (Majalah Kedokt Gigi). 2017;50(32):131-7.
26. Anbinder AL, Prado MDA, Spalding M, Balducci I, Carvalho YR, Da Rocha RF. Estrogen deficiency and periodontal condition in rats - A radiographic and macroscopic study. Braz Dent J. 2006;17(3):201-7.
27. Anbinder AL, Moraes RM, Lima GMG, Oliveira FE, Campos DRC, Rossoni RD, et al. Periodontal disease exacerbates systemic ovariectomy-induced bone loss in mice. Bone [Internet]. 2016;83:241-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bone.2015.11.014>, diakses tanggal 12 Desember 2017
28. Zhu C, Ji Y, Liu S, Bian Z. Follicle-stimulating hormone enhances alveolar bone resorption via upregulation of cyclooxygenase-2. Am J Transl Res. 2016;8(9):3861-71.
29. Anil S, Preethanath RS, AlMoharib HS, Kamath KP, Anand PS. Impact of Osteoporosis and Its Treatment on Oral Health. Am J Med Sci [Internet]. 2013;346(5):396-401. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002962915304924>, diakses tanggal 10 Desember 2017
30. Marão HF, Mao JJ, Casatti CA, Coelho PG, Ervolino E, Zhou J, et al. Effects of ovariectomy on periodontal tissues following tooth replantation. Arch Oral Biol [Internet]. 2016;65:916. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archoralbio.2016.01.006>, diakses tanggal 12 Desember 2017
31. Lamster IB, Asadourian L, Carmen T Del, Friedman PK. The aging mouth : differentiating normal aging from disease. Periodontol 2000. 2016;72(8):96-107.
32. Piątek D, Bachanek T, Donica H, Chałas R. Assessment of bone sialoprotein in the saliva of women at peri- and postmenopausal age. J Pre-Clinical Clin Res [Internet]. 2016;10(2):100-4. Available from: <http://2768.indexcopernicus.com/abstracted.php?level=5&I CID=1227565>, diakses tanggal 10 November 2017
33. Gursoy UK, Liukkonen J, Julia A, Huuonen S, Suominen AL, Puukka P, et al. Associations Between Salivary Bone Metabolism Markers and Periodontal Breakdown. J Periodontol [Internet]. 2016;87(4):367-75. Available from: <http://www.joponline.org/doi/10.1902/jop.2015.150399>, diakses tanggal 12 Desember 2017
34. Shetty SS, Saran R, Swapna B V, Shetty S. Association of dermatoglyphics with dental caries and oral hygiene status. J Res Dent Sci. 2018;9:29-31.
35. Lopez R, Smith PC, Gostemeyer G, Schwendicke F. Ageing, dental caries and periodontal diseases. J Clin Periodontol. 2017;44(Suppl 18):S145-52.