

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PENGARUH KEBIASAAN MEROKOK TERHADAP PENYAKIT JARINGAN PERIODONTAL PADA MASYARAKAT DI INDONESIA

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: THE EFFECT OF SMOKING HABITS ON PERIODONTAL TISSUE DISEASE IN INDONESIA SOCIETY

Silvia Prasetyowati^{1*}, Erika Putri Puspitasari², Soesilaningtyas³

^{1,2,3}Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya

*Email: silviaprasetyowati@gmail.com

Diterima: 07 September 2021

Direvisi: 30 Maret 2022

Disetujui: 19 Juni 2022

ABSTRAK

Latar belakang: Jaringan periodontal merupakan jaringan yang mengelilingi gigi dan berfungsi sebagai penyangga gigi, perilaku merokok merupakan salah satu penyebab terjadinya masalah kesehatan pada jaringan periodontal, seperti gingivitis, periodontitis. Penyakit periodontal merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang memiliki prevalensi cukup tinggi di masyarakat sebesar 95,58%.

Tujuan: Untuk mengetahui macam-macam penyakit pada jaringan periodontal yang disebabkan oleh kebiasaan merokok pada masyarakat di Indonesia.

Metode: Systematic literature review. Sumber data adalah dengan pencarian artikel dari database Google Scholar, PubMed, Garuda Jurnal.

Hasil: Dari hasil 10 literature review artikel diketahui terdapat beberapa penyakit pada jaringan periodontal yang disebabkan kebiasaan merokok seperti gingivitis, periodontitis.

Kata kunci : Merokok; penyakit jaringan periodontal; kebiasaan

ABSTRACT

Background: Periodontal tissue is the tissue that surrounds the tooth and function as a support, smoking behavior is one of the causes of health problems in the periodontal tissue. Such as gingivitis, periodontitis. Periodontal disease is a dental and oral health problem wich has a fairly high prevalence in the community of 95.58%.

Objective: To determine the kinds of diseases in the periodontal tissue caused by smoking in Indonesian society.

Methods: Systematic literature review, data sources was by searching articles from the Google Scholar database, PubMed, Garuda Jurnal.

Results: From the results of 10 literature review articles, it is known that there are several diseases of the periodontal tissue caused by smoking, such as periodontitis gingivitis.

Keywords: Smoking; periodontal tissue disease; habits

PENDAHULUAN

Jaringan yang mengelilingi gigi dan berfungsi sebagai penyangga gigi, terdiri dari ginggiva, sementum, jaringan ikat periodontal dan tulang alveolar disebut Jaringan periodontal. Penyakit periodontal terdiri dari *gingivitis*, *periodontitis*, *necrotizing periodontal disease*, *abses*

periodontal. Beberapa faktor risiko yang memengaruhi tingkat keparahan penyakit periodontal antara lain umur, jenis kelamin, pengetahuan, perilaku, merokok, konsumsi kopi, stres dan faktor sistemik . Penyakit periodontal yang biasa dijumpai yaitu *gingivitis* dan *periodontitis*.¹

Rokok merupakan benda yang tidak asing lagi bagi masyarakat sehingga merokok sudah menjadi kebiasaan yang sangat umum. Seorang perokok mempunyai risiko menderita periodontitis dua sampai tujuh kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Panas yang dihasilkan dari asap rokok akan meningkatkan kerusakan perlekatan periodontal dan terjadinya penumpukan plak sehingga terbentuknya kalkulus.² Hasil pemeriksaan gigi pada nelayan di pelabuhan perikanan Pasongsongan, Kabupaten Sumenep tahun 2019 diketahui indeks gingivitis sebesar 36,7% dalam kategori berat.³ Hasil penelitian Poana dkk. (2015) menunjukkan dari 72 orang subjek penelitian yang diperiksa, 4,17% perokok yang menghisap rokok >20 batang per hari memiliki status gingiva inflamasi sedang dan 25% perokok dengan lama merokok >10 tahun memiliki status gingiva inflamasi ringan.⁴

Berdasarkan data pukesmas Bandar Baru Desa Siren Kecamatan Bandar Baru

Pidie Jaya dari bulan Januari sampai dengan Juni 2018, dari keseluruhan kasus 4.028, diperoleh data pasien yang mengalami penyakit periodontal sebanyak 454 kasus dan 32% penduduk Desa Siren usia 15 tahun Keatas. Hasil Pemeriksaan dari 10 orang, terdapat 7 orang menderita periodontal dengan jumlah rokok yang dihisap >10 batang per hari.²

METODE

Penelitian ini adalah *systematic literature review* yang didapatkan dari 3 *academic database* yaitu: *Google Scholar*, *Pubmed*, *Garuda*. Jumlah jurnal berjumlah 10 jurnal yang diterbitkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir dan dilakukan pada bulan Agustus-September 2020. Pencarian artikel menggunakan kata kunci "merokok dan penyakit jaringan periodontal", "*smoking and periodontal disease*".

HASIL

<i>Author (Tahun)</i>	<i>Judul</i>	<i>Metode</i>	<i>Hasil</i>	<i>Database</i>
Minnatillah, dkk. (2020)	Hubungan perilaku merokok dengan penyakit gingivitis pada nelayan di Pelabuhan Perikanan Pasongsongan tahun 2019	Desain: <i>Cross sectional</i> Sampel: <i>Simple random sampling</i> , 82 nelayan Instrumen: Wawancara dan pemeriksaan rongga mulut. Analisis: uji <i>chi-square</i>	Pada perokok sedang, 62,2% mengalami gingivitis ringan, 27% gingivitis sedang, dan 10,8% gingivitis berat. Pada perokok berat, 8,9% mengalami gingivitis ringan, 33,3% gingivitis sedang, dan 57,8% gingivitis berat.	<i>Google Scholar</i>
Oktanauli, dkk. (2017)	Distribusi frekuensi perubahan gingiva pada perokok	Desain: Deskriptif analitik. Sampel: 30 mahasiswa di FKG UPDM(B) yang diambil secara <i>quota sampling</i> Instrumen: Gingival Index (GI) dari Loe dan Sillness Analisis: Univariat	Sebanyak 29 subjek penelitian mengalami gingivitis	<i>Google Scholar</i>
Poana, dkk. (2015)	Gambaran status gingiva pada perokok di Desa Buku Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara	Desain: Deskriptif analitik dengan desain penelitian <i>cross-sectional</i> . Sampel: 72 orang Instrumen: Indeks gingiva (GI).	4, 17% perokok >20 batang/hari mengalami inflamasi sedang, 25% perokok >10 tahun mengalami inflamasi gingiva ringan.	<i>Google Scholar</i>

Author (Tahun)	Judul	Metode	Hasil	Database
Priskila, dkk. (2015)	Gambaran status periodontal pada perokok di Desa Watutumou 3 Jaga 8 Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara	Desain: Penelitian deskriptif analitik. Sampel: 53 orang yang diambil secara <i>purposive sampling</i> . Instrumen: WHO <i>Periodontal Examining Probe</i> .	62,2% perokok jenis filter mengalami penyakit periodontal destruksi tahap lanjut.	Google Scholar
Manib dkk. (2015)	Hubungan kebiasaan merokok dengan status gingiva pada remaja usia 15-19 tahun	Desain: Penelitian deskriptif analitik. Sampel: 99 orang yang diambil secara <i>proportional random sampling</i> . Instrumen: Kuesioner dan indeks gingiva Analisis: Uji <i>chi-square</i>	73% perokok ringan berdasarkan lama merokok memiliki status gingiva ringan dan 59%, perokok berat berdasarkan jumlah rokok memiliki status gingiva ringan.	Google Scholar
Liana & Arbi (2019)	Hubungan kebiasaan merokok dengan penyakit periodontal pada masyarakat usia 15 tahun ke atas di Desa Siren Kecamatan Bandar Baru Pidie Jaya tahun 2018.	Desain: Analitik Sampel: 154 responden yang diambil secara <i>purposive sampling</i> . Instrumen: Observasi dan pemeriksaan. Analisis: Uji <i>chi-square</i>	74 responden perokok berat mengalami periodontitis.	Google Scholar
Sondang (2018)	Hubungan kebiasaan merokok dan pH saliva dengan kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat Desa Patumbak I Kecamatan Patumbak Kabupaten Deli Serdang	Desain: Deskriptif analitik. Sampel: 128 orang, pengambilan sampel secara <i>purposive sampling</i> . Analisis: Analisis bivariat dengan uji <i>One-way Anova</i>	Perokok ringan, sedang, berat dan perokok selama <5 sampai >10 tahun mengalami gingivitis	Google Scholar
Prabowo dkk. (2020)	Hubungan klasifikasi perokok dengan kesehatan jaringan periodontal masyarakat yang merokok di Pulau Harapan diukur dengan skor CIPTN	Desain: Deskriptif analitik. Sampel: 54 orang Instrumen: Pemeriksaan intra oral CPITN pada gigi indeks. Analisis: <i>Chi-square</i> .	Gingivitis ditemukan pada 29,4% perokok sedang dan 5,4% perokok berat.	Google Scholar
Ratmini & Supariani (2015)	Hubungan merokok dengan <i>calculus index</i> pada remaja di Br. Dukuh Pesirahan Denpasar Selatan tahun 2015	Desain: Deskriptif analitik. Sampel: Data sekunder dari hasil penelitian Yudistira tentang gambaran OHIS pada remaja perokok di Br. Dukuh Pesirahan, Denpasar Selatan tahun 2014.	Perokok berat dengan jumlah rokok yang dihisap <15 perhari memiliki <i>calculus index</i> buruk yang dapat menyebabkan gingivitis	Google Scholar
Rohmawati & Santik (2019)	Status penyakit periodontal pada pria perokok dewasa	Desain: Deskriptif analitik. Sampel: 42 kasus dan 42 kontrol yang diambil secara <i>purposive sampling</i> . Instrumen: Kuesioner dengan teknik wawancara. Analisis: <i>Chi-square</i> dan regresi logistik	Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis rokok filter, lama merokok <10 dan >10, perokok kategori ringan/ berat dapat menyebabkan penyakit periodontal	Google Scholar

PEMBAHASAN

Merokok dapat memperburuk status kebersihan mulut seseorang individual dan bersama-sama dengan kebersihan gigi dan mulut yang buruk. Kandungan asap rokok tembakau terdiri dari gas dan bahan-bahan kimia yang bersifat toksik atau karsinogenik. Kebiasaan ini tidak hanya menimbulkan efek secara sistemik, tetapi juga dapat menimbulkan kondisi patologis di rongga mulut. Hal ini disebabkan karena rongga mulut merupakan tempat terjadinya penyerapan zat hasil pembakaran rokok, terutama jaringan lunak mulut yang lebih rentan terpapar efek rokok.²

Penelitian Rizkia (2011) menyebutkan kerusakan jaringan periodontal akibat merokok, diawali dengan terjadinya akumulasi plak pada gigi dan gingiva. Tar yang mengendap pada gigi, selain menimbulkan masalah secara estetik, juga menyebabkan permukaan gigi menjadi kasar, sehingga mudah dilekati plak. Akumulasi plak pada margin gingiva, diperparah dengan kondisi kebersihan mulut yang kurang baik, menyebabkan terjadinya gingivitis.⁵

Gingivitis yang tidak dirawat, dapat berlanjut menjadi periodontitis akibat dari invasi kronis bakteri plak dibawah margin gingiva. Peningkatan vaskularisasi, diikuti dengan akumulasi sel-sel inflamasi kronis, menyebabkan hilangnya kolagen pada jaringan ikat gingiva yang terpapar. Hilangnya perlekatan gingiva dengan gigi, menyebabkan terjadinya resesi gingiva, yang berakibat pada resiko karies akar. Kehilangan tulang alveolar serta kehilangan gigi merupakan kondisi paling parah dari periodontitis.

Prevalensi terjadinya periodontitis pada perokok meningkat sampai 4 kali dibanding bukan perokok penyebabnya adalah ketidakseimbangan antara jumlah bakteri plak dengan respon imun perokok pada perokok akumulasi plak cenderung meningkat karena kandungan tar dalam rokok yang memudahkan perlekatan plak

zat yang terkandung dalam rokok terutama nikotin akan mengganggu respon imun nikotin yang berada didalam darah dapat mengakibatkan terjadinya vasokonstriksi pembuluh darah pada periodonsium menurunkan fungsi netrofil, limfosit T, IgG, dan limfosit B yang sangat berperan dalam menyerang bakteri plak.

Bahan-bahan yang terkandung dalam rokok dapat mengiritasi gingiva pada saat pembakaran dalam rongga mulut dan memengaruhi respon inflamasi gingiva. Pada saat merokok, tar masuk ke dalam rongga mulut dalam bentuk uap yang kemudian akan menjadi padat dan mengendap setelah dingin. Endapan tar pada permukaan gigi akan membuat permukaan menjadi kasar sehingga mudah dilekati plak. Penimbunan plak yang terus menerus memudahkan enzim-enzim bakteri masuk ke jaringan gingiva. Enzim hyaluronidase menyebabkan pelebaran ruang intraseluler sehingga bakteri dengan mudah menembus epitel dengan demikian akumulasi plak berlebihan dan mengandung berbagai macam bakteri merupakan penyebab peradangan gusi.³

Akumulasi plak pada tepi margin gingiva diperparah dengan kebersihan mulut yang kurang baik, sehingga dapat menyebabkan terjadinya inflamasi gingiva. Selain inflamasi gingiva, merokok juga dapat menyebabkan perubahan warna pada gingiva atau yang biasa disebut pigmentasi gingiva.⁶

Penelitian yang dilakukan Kencana dkk. (2015) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara gingivitis dengan lama merokok, hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Ruslan (1996), yang menyatakan bahwa orang yang merokok lebih dari 10 batang rokok per hari mempunyai kesempatan 10 kali lebih besar mendapat acute necrotizing ulcerative gingivitis. Kelainan dalam gigi dan mulut bukan hanya disebabkan oleh karena lama merokok, akan tetapi jumlah konsumsi rokok yang lebih banyak dalam sehari dan

jenis rokok kretek yang dihisap berpeluang menyebabkan penyakit gigi dan mulut lebih besar.

Kebiasaan merokok 1-2 tahun merupakan waktu yang lama yang dapat menyebabkan munculnya penyakit periodontal, dimana rongga mulut sangatlah mudah terpapar efek merugikan akibat asap rokok. Asap panas yang berhembus secara terus menerus kedalam rongga mulut dapat menyebabkan rongga mulut menjadi kering dan muncul plak pada gigi sehingga berdampak pada munculnya penyakit periodontal.²

Menurut Priskila dkk. (2015), rokok filter merupakan rokok yang mengandung kadar tar dan nikotin yang cukup tinggi dibandingkan dengan jenis rokok lainnya sehingga menyebabkan penyakit periodontal destruksi tahap lanjut nikotin berperan dalam menghambat perlekatan dan pertumbuhan ligamen periodontal merupakan isi protein fibroblas serta dapat merusak sel membran sehingga mengalami resorpsi tulang alveolar.

Rongga mulut merupakan jalan masuk utama untuk makanan, minuman, dan bahan lain, misalnya rokok. Kandungan rokok berupa tembakau, tar, nikotin, karbon monoksida, ammonia, dan derivat-derivat lainnya dapat mengiritasi rongga mulut saat dikonsumsi karena adanya pembakaran. Kebiasaan merokok merupakan salah satu pencetus timbulnya gangguan serta penyakit rongga mulut, antara lain dapat mengakibatkan gigi berubah warna, penebalan mukosa, gingivitis bahkan penyakit kanker mulut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil *systematic literature review* dari 10 artikel mengenai pengaruh kebiasaan merokok terhadap penyakit periodontal, dapat disimpulkan:

1. Didapatkan beberapa penyakit pada jaringan periodontal yang disebabkan oleh kebiasaan merokok, yaitu gingivitis, periodontitis, dan penyakit periodontal destruksi tahap lanjut.
2. Faktor penyebab penyakit jaringan periodontal pada perokok, yaitu kategori perokok ringan, sedang, berat, lama merokok >2 tahun, >10 tahun, dan jenis rokok filter.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rohmawati N, Santik YDP. Status penyakit periodontal pada pria perokok dewasa. *Higeia*. 2019;3(2):286–297.
2. Liana I, Arbi A. Hubungan kebiasaan merokok dengan penyakit periodontal pada masyarakat usia 15 tahun ke atas di Desa Siren Kecamatan Bandar Baru Pidie Jaya tahun 2018. *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat*. 2019;4(1): 25-32.
3. Minnatillah A, Sugito BH, Isnanto I. Hubungan perilaku merokok dengan penyakit gingivitis pada nelayan di Pelabuhan Perikanan Pasongsongan tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*. 2020;1(2):1–6.
4. Poana PM, Mariati NW, Anindita PS. Gambaran status gingiva pada perokok di Desa Duku. *Jurnal E-GiGi*. 2015;3(1):223–228.
5. Kusuma ARP. 2011. Pengaruh merokok terhadap kesehatan gigi dan rongga mulut. *Majalah Ilmiah Sultan Agung*. 49(124):12–19.
6. Oktanauli P, Taher P, Andini NP. Distribusi frekuensi perubahan gingiva pada perokok. *JITEKGI*. 2017;13(2),10–13.
7. Kencana GSK, Gejir IN. Hubungan Gingivitis dengan perilaku merokok pada seniman patung kayu di Desa Mas Kecamatan Ubud. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2015;3(2), 76–82.