

Analisis Kebiasaan Merokok Dengan Indeks CPITN

Refti Andala Bela Putri ^{a,1*}, Quroti Ayun ^{a,2}, Aryani Widayati^{a,3}, Dwi Suyatmi^{a,4}

^aPoltekkkes Kemenkes Yogyakarta

¹reftiandalabelaputri@gmail.com; ²

ayunquroti@yahoo.com;³aryaniwida58@gmail.com;⁴dwi_suyatmi@yahoo.com

*korespondensi penulis: ayunquroti@yahoo.com

Informasi artikel

Sejarah artikel:

Diterima: Maret 2025

Revisi: April 2025

Dipublikasikan: Februari 2026

Kata kunci:

Perokok

Jaringan Periodontal

Pemeliharaan Gigi Mulut

ABSTRAK

Pendahuluan: Merokok merupakan salah satu pemicu timbulnya gangguan penyakit rongga mulut yang dapat mengakibatkan gigi berubah warna, gingivitis, karang gigi, inflamasi saliva, penumpukkan plak pada gigi yang lama kelamaan akan menjadi penyakit periodontal. Menurut hasil survei *Global Adults Tobacco Survey* (2021) tercatat perokok aktif terbanyak di Indonesia berjenis kelamin laki-laki dengan prevalensi 65,5% dan 3,3% prevalensi perokok wanita di Indonesia. **Tujuan:** mengetahui deskripsi kebiasaan merokok dan index CPITN pada perokok. **Metode:** jenis penelitian ini adalah penelitian observasional. Desain penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah anggota Asrama Lampung Daerah Istimewa Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel yaitu teknik *purposive sampling*, sampel pada penelitian ini berjumlah 70. Teknik pengambilan data menggunakan pemeriksaan index CPITN. Data hasil penelitian diolah dalam bentuk distribusi frekuensi dan tabulasi silang untuk mengetahui analisis kebiasaan merokok dengan indeks CPITN. **Hasil:** berdasarkan hasil penelitian perokok aktif anggota Asrama Lampung Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki indeks CPITN terbanyak dalam skor (poket dangkal kedalaman 4-5 mm) yaitu sebesar (50%). **Kesimpulan:** berdasarkan hasil analisis bahwa kebiasaan merokok lebih dari 10 tahun mempunyai hubungan dengan keparahan skor CPITN dengan rata-rata skor 3.



This is an openaccess article under the CC-BY-SAlicense.



ABSTRACT

Key word:

Smokers
Periodontal Tissue
Oral Dental Care

Background: Smoking is one of the triggers for oral disease which can cause discolored teeth, gingivitis, tartar, inflammation of saliva, plaque buildup on teeth which over time will become periodontal disease. According to the survey results of the *Global Adults Tobacco Survey* (2021), the largest number of active smokers in Indonesia is male with a prevalence of 65,5% and 3,3% prevalence of female smokers in Indonesia. **Research Objective:** To determine the description of smoking habits and the CPITN index in smokers. **Method:** This type of research is observational research. The design of this research is *cross sectional*. The population in this study were members of the Lampung Dormitory, Special Region of Yogyakarta. The sampling technique is *purposive sampling* technique. The sample in this study was 70. The data collection technique used the CPITN index examination. The research data was processed in the form of frequency distribution and cross tabulation to determine the analysis of smoking habits with the CPITN index. **Results:** Based on the research results, active smokers, members of the Lampung Special Region Yogyakarta Dormitory, have the highest CPITN index score 3 (shallow pockets 4-5 mm deep) namely (50%). **Conclusion:** based on the results of the analysis of smoking habits with a CPITN index score of 3 (shallow pocket depth 4-5 mm) is 50%.

Pendahuluan

Data dari World Health Organization (2021) Indonesia memiliki jumlah perokok terbanyak didunia dengan urutan ketiga.¹ Data hasil survei *Global Adults Tobacco Survey* (GATS) pada tahun 2021, tercatat perokok aktif terbanyak di Indonesia berjenis kelamin laki-laki dengan prevalensi 65,5% dan 3,3% prevalensi perokok wanita di Indonesia.² Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (2023) prevalensi perokok penduduk usia

>10 tahun keatas saat ini 22,46% dengan jumlah rokok yang dikonsumsi perhari sebanyak 12,11 batang rokok.³ Hasil Survei Sosial Ekonomi menunjukkan bahwa perokok usia >15 tahun keatas pada tahun 2021 sebesar 28,96%, tahun 2022 sebesar 28,26% dan pada tahun 2023 sebesar 28,62%.⁴ Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (2023), menunjukkan bahwa perokok berusia >10 tahun keatas di Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 19,2%.³ Kelompok usia 25-34 tahun sebesar 28,85%, dan usia 15-24 tahun sebesar 20,06%. Hasil Survei Ekonomi menunjukkan bahwa jumlah masyarakat di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2021 sebesar 24,54%, tahun 2022 sebesar 23,97% dan tahun 2023 sebesar 24,82% (Badan Pusat Statistik, 2023).^{4,5}

Kesehatan gigi dan mulut adalah bagian dari kesehatan tubuh sehingga perlu dilakukan pemeliharaan gigi dan mulut sebagai salah satu upaya di dalam meningkatkan kesehatan gigi dan mulut. Upaya pemeliharaan gigi dan mulut dapat ditinjau dari aspek lingkungan, pengetahuan, pendidikan, kesadaran masyarakat dan penanganan kesehatan gigi termasuk pencegahan dan perawatan.⁶

Kebiasaan merokok, yaitu perilaku mengonsumsi atau terpapar asap rokok baik secara langsung sebagai perokok aktif maupun tidak langsung sebagai perokok pasif, merupakan salah satu faktor pemicu timbulnya gangguan dan penyakit rongga mulut, seperti perubahan warna gigi, gingivitis, dan pembentukan kalkulus. Merokok dapat menyebabkan gangguan kesehatan gigi dan mulut berupa bau mulut, diskolorasi gigi, inflamasi kelenjar saliva, serta meningkatkan penumpukan plak dan kalkulus yang dalam jangka panjang dapat berkembang menjadi penyakit periodontal. Jaringan periodontal merupakan sistem jaringan penyangga gigi yang terdiri atas jaringan lunak dan jaringan keras. Salah satu penyakit jaringan periodontal ialah gingivitis. Gingivitis (Radang Gusi) adalah inflamasi pada gingiva dan penyakit periodontal ini sering dijumpai baik kalangan usia muda maupun dewasa.^{8,9,10} Jaringan periodontal dapat diukur dengan menggunakan indeks. Community Periodontal Index od Treatment Needs (CPITN) adalah salah satu indeks resmi yang direkomendasikan WHO.¹¹ Hal ini yang membuat penulis tertarik untuk mengetahui kebiasaan merokok dan index CPITN pada penghuni Asrama Lampung Daerah Istimewa Yogyakarta.

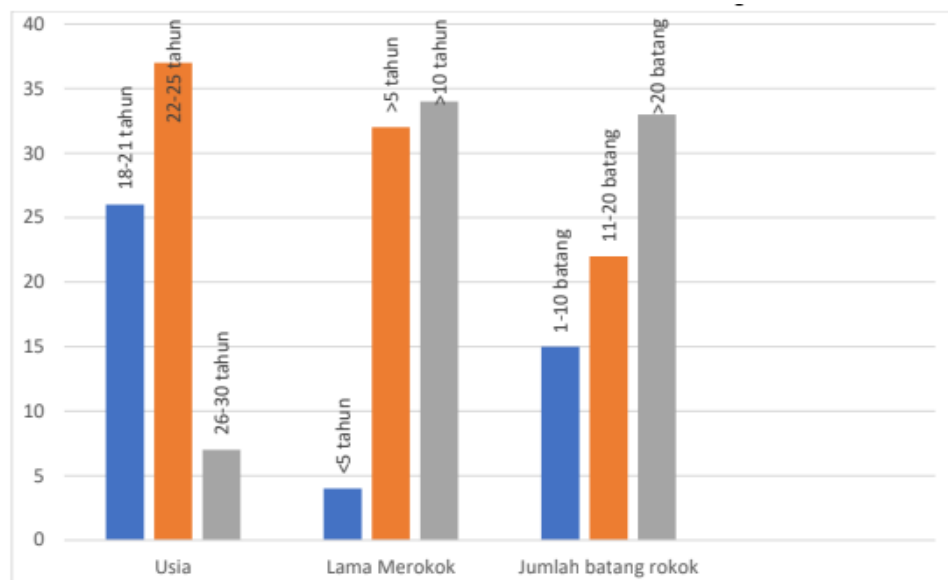
Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional bersifat deskriptif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini dengan penghuni Asrama Lampung Daerah Istimewa Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* dengan sampel penelitian ini terdapat 70 responden. Kriteria inklusi yaitu, laki-laki, lama merokok minimal 1 tahun, bersedia menjadi responden, kooperatif saat dilakukan pemeriksaan, sehat, usia 18-30 tahun. Instrumen penelitian yaitu, lama merokok dengan kriteria <5 tahun, 1-10 tahun >10 tahun, jumlah batang rokok, 1-10 batang, 11-20 batang, >20 batang dan format pengukuran indeks CPITN. Kriteria index CPITN¹² yaitu, skor 0= sehat, skor 1= adanya perdarahan pada gingiva, skor 2= terdapat karang gigi, skor 3=

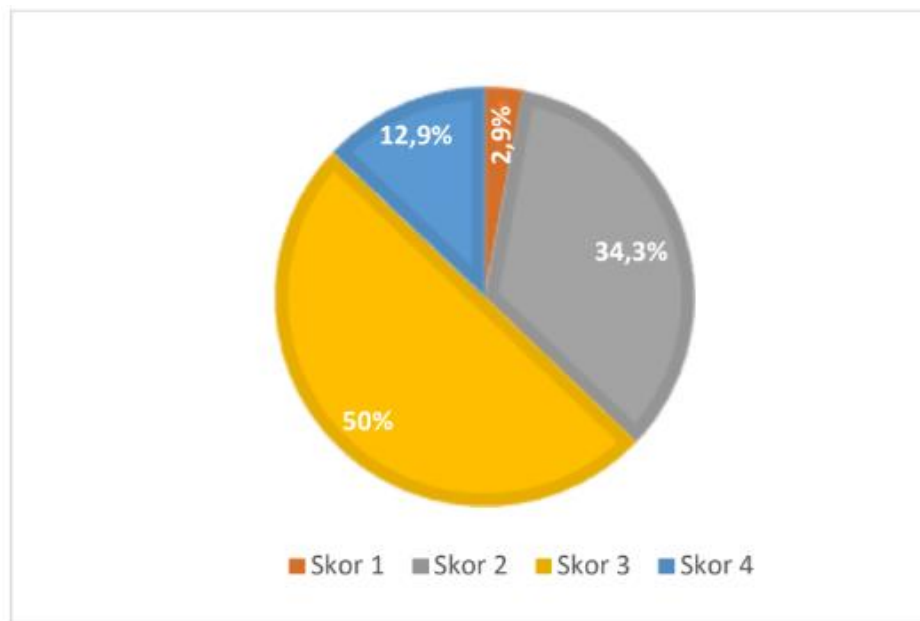
terdapat poket dangkal kedalaman 4-5 mm, skor 4= terdapat pokel dalam >6mm. Pemeriksaan indeks CPITN dengan menggunakan dental probe dan kaca mulut dan bahan penelitian menggunakan handschoon dan alkohol swab 70%.Metode analisis data menggunakan distribusi frekuensi dan tabulasi silang analisis untuk mencari hubungan kebiasaan merokok dengan variabel indeks CPITN. Penelitian ini telah memperoleh keterangan layak etik yang dikeluarkan oleh KEPK Poltekkes Kemenkes Yogyakarta No.DP.04.03/c-KEPK.I/098/2024.

Hasil

Gambar 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden



Berdasarkan gambar 1. Menunjukkan distribusi frekuensi berdasarkan usia paling banyak yaitu 22-25 tahun sebanyak 37 responden (52,9%), lama merokok >10 tahun sebanyak 33 responden (47,1%) dan merokok >20 batang perhari sebanyak 33 responden (47,1%).

Gambar 2. Distribusi Frekuensi Skor CPITN

Berdasarkan gambar 2. Menunjukkan distribusi frekuensi skor CPITN terbanyak dalam skor 3 (poket dangkal kedalaman 4-5 mm) yaitu berjumlah 35 responden (50%)

Tabel3. Hasil Tabulasi Silang Antara Usia dengan Skor CPITN

Usia	Kriteria CPITN											
	Skor 0		Skor 1		Skor 2		Sko		Skor4		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
18-21	0	0,0	0	0,0	9	34,6	13	50	4	15,4	26	100
22-25	0	0,0	2	5,4	13	35,1	19	51,4	3	8,1	37	100
26-30	0	0,0	0	0,0	2	28,6	3	42,9	2	28,6	7	100
Total	0	0,0	2	2,9	24	34,3	35	50	9	12,9	70	100

Tabel3. Menunjukkan bahwa 19 responden (51,4%) mempunyai usia 22-25 tahun dengan skor 3 (poket dangkal kedalaman 4-5 mm).

Tabel4. Hasil Tabulasi Silang Antara Lama Merokok dengan Skor CPITN Pada perokok

Lama merokok	Kriteria CPITN											
	Skor0		Skor1		Skor2		Skor3		Skor4		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<5 tahun	0	0,0	1	25	1	25	2	50	0	0,0	4	100
5–10 tahun	0	0,0	0	0,0	15	46,9	13	40,6	4	12,5	32	100

>10 tahun	0	0,0	1	2,9	8	23,5	20	58,8	5	14,7	34	100
Total	0	0,0	2	2,9	24	34,3	35	50	9	12,9	70	100

Tabel4.Menunjukkanbahwa20responden(58,8%)mempunyaialamamerokok>10 tahun dengan CPITN skor 3 (poket dangkal 4-5 mm).

Tabel5.HasilTabulasiSilangAntaraJumlahBatangRokokdengan Skor CPITN
Pada perokok

Jumlah merokok	Kriteria CPITN											
	Skor0				Skor1				Skor2		Skor3	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
1-10batang	0	0,0	1	6,7	8	53,3	5	33,3	1	6,7	15	100
11-20 batang	0	0,0	0	0	5	22,7	13	59,1	4	18,2	22	100
>20 batang	0	0,0	1	3,0	11	33,3	17	51,5	4	12,1	33	100
Total	0	0,0	2	2,9	24	34,3	35	50	9	12,9	70	100

Tabel5.Menunjukkanbahwa13responden(59,1%)mempunyaijumlahbatangrokok11- 20
batang perhari nya dengan CPITN skor 3 (poket dangkal kedalaman 4-5 mm).

Pembahasan

Kebiasaanmerokokmerupakanmasalahsatupemicutimbulnyagangguansertapenyakit rongga mulut, antara lain dapat mengakibatkan gigi berubah warna, gingivitis, kalkulus (karang gigi).⁷Kebiasaan merokok dapat mengganggu keseimbangan kesehatan periodontal melalui sistem imun, jaringan ikat, dan metabolisme tulang, semakain meningkat jumlah merokok maka tingkat peradangan periodontal akan semakin parah. Merokok dapat menyebabkan terganggunya kesehatan gigi dan mulut seperti bau mulut, disclorasi gigi, inflamasi kelenjar saliva, meningkatkan terjadinya penumpukan plak dan tar pada gigi yang

lamakelamaanakanmenjadipenyakitperiodontal.⁷Kandungandalamasaprokoklebihdari 8.000 zat kimia berbahaya seperti tar, nikotin, arsen, karbonmonoksida, dan nitrosinamin. Kandungan rokok yangberbentuk gas adalah karbonmonoksida, amonia,formaldehida, dan hidrogen sianida. Kandungan rokok yang berbentuk solid adalah tar, nikotin, benzena, dan benzopiren.⁸

Jaringan periodontal adalah jaringan yang mengelilingi gigi dan melekatkan pada tulang rahang.indeks CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) adalah indeks resmi yang digunakan oleh WHO untuk mengukur kondisi jaringan periodontal.¹²Penyakit jaringan periodontal akan sulit dilakukan perawatan jika masih

diiringi konsumsi rokok dalam jumlah banyak sehingga penghentian kebiasaan merokok harus dilakukan.¹⁸

Hasil penelitian ini didukung oleh Liana & Arbi¹⁵ menunjukkan bahwa kebiasaan merokok di usia yang masih muda dapat disebabkan oleh faktor kebosanan yang lama kelamaan akan mengakibatkan kecanduan. Kandungan rokok seperti nikotin yang bisa mengakibatkan kecanduan tersebut sehingga terjadi nya peningkatan dalam mengkonsumsi rokok, hal ini sejalan dengan penelitian Farrasati *et al.*¹⁶

Indeks CPITN dalam skor 3 (poket dangkal kedalaman 4-5 mm) dapat terjadi karna lama merokok dan jumlah batang rokok yang di hisap perhari nya. Hasil penelitian ini didukung oleh Liana & Arbi¹⁵ merokok >10 tahun merupakan waktu yang dapat menyebabkan penyakit periodontal, dikarenakan asap rokok yang secara terus menerus masuk kedalam rongga mulut dapat menyebabkan aliran pembuluh darah pada gusi. Menurut hasil penelitian Fatimah *et al.*¹⁷ perubahan aliran darah akan mengakibatkan penurunan saliva yang ada di rongga mulut. Maka rongga mulut menjadi kering dan timbulnya plak pada gigi yang berdampak munculnya penyakit periodontal.

Hasil penelitian ini didukung oleh Nelis *et al.*¹⁸ semakin banyak jumlah batang rokok yang dihisap, akumulasi nikotin akan semakin banyak sehingga menyebabkan efek terhadap kehilangan tulang alveolar dan terbentuknya poket. Hasil penelitian ini didukung oleh Sarfani & Utami¹⁹ menunjukkan bahwa seseorang menderita penyakit periodontal 2,8 kali lebih banyak pada seseorang yang menghisap rokok daripada seseorang yang tidak merokok. Apabila tidak dirawat dapat menyebabkan kehilangan gigi dan penyakit ini dapat dicegah dengan menyikat gigi secara teratur dan perawatan seperti scaling (membersihkan karang gigi) selain itu dapat dilakukan perawatan periodontal yang lebih kompleks seperti penyerutan akar dengan menggunakan anestesi lokal, Suhandi *et al.*²⁰

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kebiasaan merokok >10 tahun dan jumlah yang dihisap 11-20 batang mempunyai indeks CPITN skor 3 (poket dangkal kedalaman 4-5 mm).

Referensi

1. World Health Organization. Electronic Nicotine Delivery Systems (ENDS) are addictive and not. Health Promotion. 2021.
2. GATS. GATS Global Adult Tobacco Survey Fact Sheet Indonesia 2021 GATS objectives. Fact Sheet Indonesia. 2021; 1-2.
3. Kemenkes. *Survei Kesehatan Indonesia Dalam Angka Data Akurat Kebijakan Tepat*. 2023; 1-68.
4. Badan Pusat Statistik. *Persentase Penduduk Usia 15 Tahun Ke Atas yang Merokok dalam Sebulan Terakhir Menurut Provinsi dan Kelompok Umur, 2021*
5. Badan Pusat Statistik. *Persentase Merokok Pada Penduduk >15 tahun Menurut Provinsi (Persen), 2021-2023*. Badan Pusat Statistik.
6. Maulidah, I., Roelianto, M., Sampoerno, G. Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Pasien Terhadap Kepatuhan Menjalani Perawatan Berulang. *Conservative Dentistry*

Journal. 2018; 8(1), 5–10.

7. Lauren. In *Defense Of Smokers*, Indonseia Berdikari: Jakarta Selatan. *Jurnal Fakultas kedokteran. Univ Sam Ratulangi Manado*. 2014; Vol 4. No 1.
8. Adiba, N. T., & Arsanti, M. Perilaku Merokok Dalam Pandangan Islam: Smoking Behavior In Islamic Perspective. *Jurnal Teras Kesehatan*. 2023; 6(1), 29-38.
9. NewmanMG,TakeiHH,KlokkevoldPR,CarranzaFA.Carranza'sClinicalPeriodontology.11thed. St.Louis:Elsevier;2012.
10. Manson,J.D.,Eley,B.M..BukuAjarPeriodonti.Alihbahasa,AnstasiaS. Jakarta, 1993.
11. Lang NP, Schatzle MA, Loe H. Gingivitis as A Risk Factor In Periodontal Disease. *JClin Periodontal*. 2009; 36(10).
12. JohnJ.Textbookofpreventiveandcommunitydentistry,3rded.Newdelhi:cbs Publishers & distribution pvt ltd 2011; 211-13 P.
13. Putri,M.H., Herijulianti,E.,&Nurjannah,N.Ilmupencegahanpenyakitjaringan keras dan jaringan pendukung gigi. *Jakarta: EGC*, 25; 2010.
14. Riwanti,D.,Purwaningsih,E.,&Sarwo,I.PengetahuanIbuTentangKariesGigiAnak Usia Dini Paud Rembulan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG)*. 2021; 115-121.
15. Hadi,H.,Mahmiyah,E.,&Damhuji.GambaranPengetahuanDampakMerokok Terhadap Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Masyarakat Desa Wajok Hilir RT 002 RW 003 Kecamatan Siantan Kabupaten Mempawah. *Journal of Dental Therapist*. 2022; 1(2), 52–57.
16. Liana,I.,&Arbi,A.HubunganKebiasaanMerokokDenganPenyakitPeriodontalPada Mayarakat Usia 15 Tahun Keatas Di Desa Siren Kecamatan Bandar Baru Pidie Jaya Tahun 2018. *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat*. 2019;4(1),25–32.
17. Farrasti, A. N., Oktiani, B. W., & Utami, J. P. Hubungan Antara Lama Merokok dan Jumlah Rokok Yang Dikonsumsi per hari Terhadap Timbulnya Smoker's Melanosis. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 2022; 6(1), 6–12.
18. Fatimah,S.,Sulistiyani,H.,&Widayati,A.HubunganKebiasaanmerokokDenganpH Saliva Pada Mahasiswa Perokok di Asrama Mahasiswa Kalimantan Selatan di Yogyakarta. *Journal Of Oral Health Care*. 2018; 6(1), 33–40.
19. Nelis, S., Putri, I. E., & Machmud, R. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Status Kesehatan Jaringan Periodontal. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 2015; 12, 71–74.
20. Sarfina D, Utami ND. Gambaran Penggunaan Rokok Elektrik dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut. *Mulawarman Dental Journal*. 2023, 3(1):1-6
21. Suhandha, D. J., C Pangemanan, D. H., & Juliatri. Gambaran Kebutuhan Perawatan Periodontal pada Perokok di Desa Matungkas Kecamatan Dimembe. *Jurnal E-GiGi*. 2015; 3(1), 108–114.