**Pengaruh Merokok Terhadap Pembentukan Plak Pada Gigi**

**Oriza Aditya1, Eva Fauzia2, Aldian Yusup3**

1Institute Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

2AKBID Graha Husada Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

3IPB Invada, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

Email: orizaaditia@gmail.com1), evafauzia2@gmail.com2), yusufaldian895@gmail.com3)

***Abstract***

*Smoking is a bad habit that many people have, but this habit has a bad effect on health. One of the consequences of smoking is the formation of stains on the teeth. This study aims to determine the effect of smoking on the formation of stains on the teeth. This research is descriptive research, which aims to describe the condition of the respondents statistically. The research was conducted in November 2022. The research was carried out for one month by collecting respondent data from all puskesmas in Cirebon Regency, West Java. The research instruments used were interviews and checklists. The instrument records the age, length of smoking, shape of the cigarette and color of the respondent's teeth. Respondent criteria are active smokers from the age of 10 to 60 years and are willing to be research respondents. Respondents in this study numbered 112. The results showed that the color of the respondent's teeth were four colors, namely yellow, black, brown and dark brown. However, the most dominant tooth color was dark brown with a percentage of 55.4% or as many as 62 respondents out of 112 respondents. The conclusion of this study is that smoking can affect the formation of plaque on the teeth. Plaque formation on the teeth is most commonly found with dark brown teeth.*

***Keywords:*** *Smoking, Plaque, Teeth.*

Abstrak

Merokok merupakan kebiasaan buruk yang banyak dilakukan semua kalangan, namun kebiasaan tersebut memberikan efek yang buruk pada kesehatan. Salah satu akibat dari kebiasaan merokok yaitu terjadinya pembentukan noda pada gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh merokok terhadap pembentukan noda pada gigi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan keadaan responden secara statistik. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2022. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan dengan mengambil data responden di seluruh puskesmas di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Instrumen penelitian yang digunakan adalah wawancara dan ceklist. Instrument tersebut untuk mendata usia, lama merokok, bentuk rokok dan warna gigi responden. Kriteria responden adalah perokok aktif dari usia 10 sampai 60 tahun dan bersedia menjadi responden penelitian. Responden dalam penelitian ini berkumlah 112. Hasil penelitian bahwa warna gigi responden terdapat empat warna, yaitu kuning, hitam, coklat dan coklat tua. Namun warna gigi yang paling dominan adalah coklat tua dengan prosentase 55,4% atau sebanyak 62 responden dari 112 responden. Simpulan penelitian ini ialah merokok dapat berpengaruh terhadap pembentukan plak pada gigi. Pembentukan plak pada gigi paling banyak ditemukan dengan warna gigi coklat tua.

**Kata Kunci:** Merokok, Plak, Gigi.

# PENDAHULUAN

Perokok aktif adalah orang yang dengan sengaja menghisap segulung atau gulungan tembakau yang biasanya dibungkus dengan kertas, daun dan kulit jagung. Mereka juga menghembuskan asap tembakau yang mereka hirup langsung melalui mulut (Braunstein 2022). Perokok pasif adalah seseorang atau sekelompok orang yang menghirup asap tembakau orang lain. Telah terbukti bahwa perokok pasif memiliki risiko masalah kesehatan yang sama dengan perokok aktif (Hashemi-Aghdam et al. 2022).

Rokok adalah potongan tembakau yang panjangnya 8 sampai 10 cm dan seukuran jari kelingking yang dibungkus dengan kertas, daun atau kulit jagung, yang biasanya dihisap seseorang setelah ujungnya dibakar (Martínez, Martínez, and Bonta 2020). Rokok adalah pabrik kimia yang berbahaya. Lebih dari 4.000 bahan kimia yang berbeda dapat dibuat hanya dengan merokok dan membakar tembakau. 400 di antaranya beracun dan 40 di antaranya dapat menumpuk di dalam tubuh dan menyebabkan kanker (Zeng et al. 2022).

Rokok juga bersifat adiktif karena dapat menimbulkan ketergantungan (kecanduan) dan adiksi (ketergantungan) pada orang yang menghisapnya. Dengan kata lain rokok termasuk golongan NAPZA (Kumar 2020).

Pada tahap awal merokok, akibatnya tidak terasa, namun seiring berjalannya waktu, berbagai gangguan kesehatan akan muncul (Kong et al. 2021). Meskipun orang – orang sudah mengetahui bahwa merokok dapat berdampak pada paru-paru, jantung dan organ tubuh lainnya, banyak yang tidak sadar bahwa merokok berdampak buruk pada gigi (Dayasheel; Ranjan 2022). Gigi merupakan bagian tubuh yang dapat menerima resiko akibat kontak langsung dengan rokok (Bendotti, McGowan, and Lawler 2021).

Akibat dari merokok adalah terdapat perubahan pada warna gigi. Gigi menguning dalam waktu singkat. Bahkan jika tidak merawatnya, gigi akan berubah menjadi coklat (Bendotti et al. 2021).

Selain itu, terdapat penelitian yang sebelumnya bahwa kebiasaan merokok memengaruhi pembentukan noda gigi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa merokok dapat mempengaruhi terjadinya noda pada gigi. Sehubungan dengan kebiasaan merokok, pembentukan noda pada gigi paling sering terlihat pada perokok ringan. Penelitian ini dilakukan oleh Serena pada tahun 2021. Penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian *literature review*, Sedangkan metode penelitian ini menggunakan jenis deskriptif (Dondokambey, Pangemanan, and Khoman 2021).

Permasalahan dari adanya dampak merokok adalah hal menarik dalam penelitian ini, sehingga tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui efek merokok terhadap perubahan warna gigi.

# METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan keadaan responden secara statistik.

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2022. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan dengan mengambil data responden di seluruh puskesmas di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah wawancara dan ceklist. Instrument tersebut untuk mendata usia, lama merokok, bentuk rokok dan warna gigi responden.

Kriteria responden adalah perokok aktif dari usia 10 sampai 60 tahun dan bersedia menjadi responden penelitian. Responden dalam penelitian ini berkumlah 112.

Analisis data secara statistik dilakukan secara deskriptif. Analisis ini menggunkan data *mean, median, modus, maximum, minimum dan sum*.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

**Hasil**

Tabel 1: Distibusi Responden



Berdasarkan tabel 1, terdapat 112 yang menjadi responden dalam penelitian ini. Dengan karakteristik usia, lama merokok, bentuk rokok, dan warna gigi.

Tabel 2: Distibusi Responden Berdasarkan Usia



Berdasarkan tabel 2, usia responden. Usia minimal adalah 10 tahun dan usia maksimal yaitu 60 tahun. Berdasarkan data tersebut usia yang paling banyak kategori perokok adalah usia 53 tahun dengan prosentase 8% atau sebanyak 9 responden.

Tabel 3: Distibusi Responden Berdasarkan Bentuk Rokok



Berdasarkan tabel 3, bentuk rokok responden. Bentuk rokok terdapat dua, yaitu elektrik dan tembakau. Berdasarkan data tersebut waktu yang paling banyak diminati adalah tembakau dengan prosentase 82,1% atau sebanyak 92 responden.

Tabel 4: Distibusi Responden Berdasarkan Lama Merokok



Berdasarkan tabel 4, lama merokok responden. Waktu minimal adalah 1 tahun dan waktu maksimal yaitu 36 tahun. Berdasarkan data tersebut waktu yang paling lama adalah 30 tahun dengan prosentase 7,1% atau sebanyak 8 responden.

Tabel 5: Distibusi Responden Berdasarkan Warna Gigi



Berdasarkan tabel 5, warna gigi responden. Warna gigi responden terdapat empat warna, yaitu kuning, hitam, coklat dan coklat tua. Berdasarkan data tersebut warna gigi yang paling dominan adalah coklat tua dengan prosentase 55,4% atau sebanyak 62 responden.

**Pembahasan**

Merokok menjadi masalah karena dapat menyebabkan beberapa penyakit, termasuk penyakit periodontal. Asap rokok mengandung bahan kimia beracun yang dapat membahayakan kesehatan (Chaffee et al. 2021). Beberapa bahan kimia ini termasuk karbon monoksida, amonia, asam hidrosianat, nitrogen oksida, dan formaldehida (Subedi 2020). Tar, indole, nikotin, timbal, karbarzol, dan kresol juga merupakan bagian dari asap rokok. Zat-zat ini dapat berbahaya bagi kesehatan dan juga dapat menyebabkan kanker.

Terdapat penelitian yang menemukan bahwa plak tidak berbeda antara perokok dan non-perokok. Namun, ada berbagai macam racun yang bisa mengendap di gigi, termasuk tar. Tar dapat membuat permukaan gigi kasar dan membuat plak lebih mudah menempel (Haryani, Mindriasi, and Yuniarly 2022).

Plak adalah endapan berpigmen pada permukaan gigi. Pewarnaan adalah masalah estetika dan tidak menyebabkan radang gusi (Mao and Wang 2021). Penggunaan produk tembakau, teh, kopi, obat kumur tertentu dan pigmen dalam makanan menyebabkan noda (Paolone et al. 2022). Noda yang dibuat dengan menggunakan produk ini menciptakan permukaan yang kasar, sehingga makanan dan bakteri dapat dengan mudah menempel, pada akhirnya membentuk plak. Jika plak tidak dibersihkan, maka plak akan mengeras dan membentuk kalkulus (karang gigi) yang dapat menyebar ke akar gigi sehingga menyebabkan gusi mudah berdarah, gigi mudah goyah dan tanggal (Ng et al. 2020).

Hasil pada penelitian ini bahwa warna gigi responden terdapat empat warna, yaitu kuning, hitam, coklat dan coklat tua. Namun warna gigi yang paling dominan adalah coklat tua dengan prosentase 55,4% atau sebanyak 62 responden dari 112 responden.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori *extrinsic staining* yang menyatakan bahwa tembakau menyebabkan endapan coklat tua atau hitam yang melekat kuat dan menimbulkan noda pada gigi. Noda tembakau disebabkan oleh pembakaran dan penetrasi tembakau ke dalam enamel gigi dan rongga dentin serta celah (Aspinall, Parker, and Khutoryanskiy 2021).

Selain itu, terdapat penelitian yang mendukung bahwa kebiasaan merokok memengaruhi pembentukan noda gigi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa merokok dapat berefek pada pembentukan noda gigi. Sehubungan dengan kebiasaan merokok, pembentukan noda pada gigi sering terlihat pada perokok ringan. Penelitian ini dilakukan oleh Serena pada tahun 2021 (Dondokambey et al. 2021).

Kemudian, terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa kebiasaan merokok memengaruhi pembentukan noda gigi. Penelitiannya menemukan bahwa perokok memiliki enamel gigi yang berubah warna. Permasalahan ini disebabkan oleh nira tembakau yang merupakan hasil pembakaran tembakau. Penemuan penelitian ini adalah adanya hubungan yang kuat antara merokok dan perubahan warna enamel gigi. Penelitian ini dilakukan oleh Poetry Oktanauli tahun 2017 dengan judul “Distribusi Frekuensi Perubahan Warna Email Gigi Pada Perokok” (Oktanauli and Heriaw 2018).

Kebiasaan merokok telah terbukti memberikan efek perubahan warna pada email gigi. Hal ini dibuktikan dalam penelitian-penelitian yang ditemukan dan hasil penelitiannya sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya. Menunjukkan bahwa enamel gigi perokok berubah warna.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian bahwa warna gigi responden terdapat empat warna, yaitu kuning, hitam, coklat dan coklat tua. Namun warna gigi yang paling dominan adalah coklat tua dengan prosentase 55,4% atau sebanyak 62 responden dari 112 responden.

Dalam hal ini tembakau menyebabkan endapan coklat tua atau hitam yang melekat kuat dan menimbulkan noda pada gigi. Noda tembakau disebabkan oleh pembakaran dan penetrasi tembakau ke dalam enamel gigi dan rongga dentin serta celah.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

**DAFTAR PUSTAKA**

Aspinall, Sam R., Jane K. Parker, and Vitaliy V Khutoryanskiy. 2021. “Oral Care Product Formulations, Properties and Challenges.” *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 200:111567.

Bendotti, Hollie, Kelly McGowan, and Sheleigh Lawler. 2021. “Utilisation of a Brief Tobacco Smoking Cessation Intervention Tool in Public Dental Services.” *Health Promotion Journal of Australia* 32:367–77.

Braunstein, Mark Mathew. 2022. *Mindful Marijuana Smoking: Health Tips for Cannabis Smokers*. Rowman & Littlefield.

Chaffee, Benjamin W., Elizabeth T. Couch, Manali V Vora, and Richard S. Holliday. 2021. “Oral and Periodontal Implications of Tobacco and Nicotine Products.” *Periodontology 2000* 87(1):241–53.

Dayasheel; Ranjan, Priya. 2022. “Smoking: Concerns, Solutions & Legal Implications.” *Supremo Amicus* 29:125.

Dondokambey, Serena D. V, Damajanty H. C. Pangemanan, and Johanna A. Khoman. 2021. “Pengaruh Kebiasaan Merokok Terhadap Pembentukan Stain Pada Gigi.” *E-GiGi* 9(2):223–28.

Haryani, Wiworo, Fitri Mindriasi, and Etty Yuniarly. 2022. “Dental Health Status of Student Dormitory Residents in Yogyakarta, Indonesia.” *International Journal of Medical Science and Dental Research* 5(1):85–89.

Hashemi-Aghdam, Mohammad Reza, Gita Shafiee, Mehdi Ebrahimi, Hanieh-Sadat Ejtahed, Mehdi Yaseri, Mohammad Esmaeil Motlagh, Mostafa Qorbani, Ramin Heshmat, and Roya Kelishadi. 2022. “Trend of Passive Smoking and Associated Factors in Iranian Children and Adolescents: The CASPIAN Studies.” *BMC Public Health* 22(1):1–10.

Kong, Grace, Krysten W. Bold, Dana A. Cavallo, Danielle R. Davis, Asti Jackson, and Suchitra Krishnan-Sarin. 2021. “Informing the Development of Adolescent E-Cigarette Cessation Interventions: A Qualitative Study.” *Addictive Behaviors* 114:106720.

Kumar, Purnima S. 2020. “Interventions to Prevent Periodontal Disease in Tobacco‐, Alcohol‐, and Drug‐dependent Individuals.” *Periodontology 2000* 84(1):84–101.

Mao, Ling, and Yong Wang. 2021. “Clinical Prevention and Treatment of Coal-Burning Type of Endemic Fluorosis.” Pp. 401–20 in *Coal-burning Type of Endemic Fluorosis*. Springer.

Martínez, Elvia Tristán, Javier Fortanelli Martínez, and Mark Bonta. 2020. “Toxic Harvest: Chamal Cycad (Dioon Edule) Food Culture in Xi’Iuy Indigenous Communities of San Luis Potosi, Mexico.” *Journal of Ethnobiology* 40(4):519–34.

Ng, Clarence, James Kit Hon Tsoi, Edward C. M. Lo, and Jukka P. Matinlinna. 2020. “Safety and Design Aspects of Powered Toothbrush—A Narrative Review.” *Dentistry Journal* 8(1):15.

Oktanauli, Poetry, and Nisrina Qatrunnada Heriaw. 2018. “Distribusi Frekuensi Perubahan Warna Email Gigi Pada Perokok.” *Cakradonya Dental Journal* 9(2):116–20. doi: 10.24815/cdj.v9i2.9749.

Paolone, Gaetano, Sara Formiga, Francesca De Palma, Luca Abbruzzese, Luca Chirico, Salvatore Scolavino, Cecilia Goracci, Giuseppe Cantatore, and Alessandro Vichi. 2022. “Color Stability of Resin‐based Composites: Staining Procedures with Liquids—A Narrative Review.” *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*.

Subedi, Thaneshwar. 2020. “A Study on Toxic Effect of Chemicals and Control Strategies.” *Himalayan Biodiversity* 39–46.

Zeng, Jinsong, Tianguang Wang, Zheng Cheng, Lu Liu, and Fugang Hu. 2022. “Ultrahigh Adsorption of Toxic Substances from Cigarette Smoke Using Nanocellulose-SiO2 Hybrid Aerogels.” *ACS Applied Polymer Materials* 4(2):1173–82.