

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN RISIKO KALKULUS DITINJAU DARI
SEKRESI DAN pH SALIVA PADA REMAJA
(DENGAN PENDEKATAN CALRISK)**



**DINDA OKTA RIFAI
PO.71.25.1.22.051**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN KESEHATAN GIGI
PROGRAM STUDI KESEHATAN GIGI PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era globalisasi menuntut remaja untuk mengenal berbagai hal yang baru. Perilaku remaja pada umumnya merupakan suatu pengembangan jati diri, dimana usia tersebut ingin diberikan kebebasan dalam melakukan sesuatu yang mereka inginkan (Aulia et al., 2020). Berusaha untuk terlihat seperti orang dewasa dengan mencoba hal baru, salah satunya percobaan untuk menghisap rokok yang berkembang menjadi penikmat hingga menjadi suatu kebiasaan (Jannah, 2021).

Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 provinsi Sumatera Selatan, prevalensi bermasalah kesehatan gigi dan mulut sebesar 56,2%, sedangkan menurut kelompok umur 15-24 tahun sebesar 47,3. Masa pubertas remaja rentan mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, kebiasaan buruk (merokok) pada remaja dapat menjadi resiko kerusakan pada gigi dan mulut (Anang, 2020).

Seseorang yang memiliki kebiasaan merokok memiliki nilai skor plak dan skor kalkulus yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki kebiasaan merokok, hal ini dapat menunjukkan bahwa orang yang memiliki kebiasaan merokok mempunyai oral hygiene yang lebih buruk dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki kebiasaan merokok (Parmasari et al., 2023). Prevalensi dental kalkulus seringkali berhubungan dengan perilaku hidup bersih dan sehat, berhubungan dengan pemeliharaan kebersihan mulut yang kurang baik khususnya dengan dampak merokok (Ruslan F.W, 2022).

Selama proses merokok panas yang ditimbulkan akibat pembakaran rokok dapat mengiritasi mukosa mulut secara langsung, menyebabkan perubahan vaskularisasi dan sekresi saliva sehingga menimbulkan masalah seperti peradangan pada gingiva dan kondisi oral hygiene yang buruk (Sarfina, 2023). Salivanya seorang perokok aktif merupakan cairan biologis utama yang terpapar asap rokok, komposisi racun yang terkandung dalam asap rokok menyebabkan perubahan struktural dan fungsional pada saliva. Lama merokok dapat mengakibatkan penurunan pada laju aliran saliva (Kasuma, 2015). Penurunan laju aliran saliva ini disebabkan oleh kandungan nikotin dalam asap rokok, yang mempengaruhi fungsi kelenjar saliva (Dwiputri et al., 2022).

Penurunan laju aliran saliva dapat mempercepat proses pembentukan plak pada permukaan gigi. Semakin lama dan semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi, semakin besar pengaruhnya terhadap terganggunya proses pembersihan alami (self-cleansing) dalam rongga mulut, akan mempercepat pembentukan plak, kandungan nutrisi dalam saliva yang meningkatkan kemampuan bakteri untuk kolonisasi dan membentuk plak (Karyadi et al., 2021). Terbentuknya kalkulus diawali oleh perlekatan plak, yang jumlahnya lebih besar pada orang yang mempunyai kebiasaan merokok dan kondisi ini akan menambah buruk status oral hygiene (Parmasari et al., 2023).

Penelitian ini penting, untuk memahami lebih lanjut gambaran risiko kalkulus ditinjau dari sekresi dan pH saliva, terutama pada remaja yang memiliki kebiasaan merokok atau pola kebersihan mulut yang kurang optimal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah pokok penelitian yaitu bagaimana risiko kalkulus di tinjau dari sekresi dan pH saliva pada remaja dengan pendekatan calrisk.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Berapa frekuensi merokok pada remaja perokok?
2. Berapa batang rokok perhari yang dihisap remaja perokok?
3. Bagaimana gambaran sekresi saliva pada remaja perokok?
4. Berapa rata rata sekresi saliva pada remaja perokok?
5. Bagaimana gambaran pH saliva pada remaja perokok?
6. Berapa rata rata pH saliva pada remaja perokok?
7. Berapa skor kalkulus indeks pada remaja perokok?
8. Bagaimana risiko kejadian kalkukus pada remaja perokok?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui bagaimana risiko kalkulus di tinjau dari sekresi dan pH saliva pada remaja berdasarkan pendekatan calrisk.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui frekuensi merokok pada remaja perokok
- b. Diketahui batang rokok perhari pada remaja perokok
- c. Diketahui bagaimana gambaran sekresi saliva pada remaja perokok
- d. Diketahui rata rata sekresi saliva pada remaja perokok
- e. Diketahui gambaran pH saliva pada remaja perokok

- f. Diketahui rata rata pH saliva pada remaja perokok
- g. Diketahui skor kalkulus indeks pada remaja perokok
- h. Diketahui risiko kejadian kalkulus pada remaja perokok

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Penelitian ini memungkinkan peneliti untuk mengaplikasikan keahlian dalam menganalisis data menggunakan aplikasi teknologi terkini yang relevan dengan kesehatan gigi dan mulut.

2. Bagi Masyarakat

Menjadi sumber informasi dan menambah wawasan untuk meningkatkan kebersihan gigi dan mulut.

3. Bagi instansi penelitian

Sebagai referensi untuk mengembangkan kegiatan penelitian serta menambah wawasan dan pengetahuan sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwisastra, M. F., Muhajir, H., dan Supriadi, D. 2020. Pengukuran Kesenjangan Digital Menggunakan Metode Deskriptif Berbasis Website. *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 8(2).
- Anang, 2020. Gambaran Pengetahuan Tentang Kebersihan Gigi dan Mulut Dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut (OHI-S) pada Siswa SMP di Majalengka. Majalengka : *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi* Vol.1 No 1
- Ariwirawan, I. M., Susanti, D. N. A., & Pradnyani, I. G. A. S. (2022). The Perbedaan volume, laju dan pH saliva antara perokok aktif rokok konvensional dan perokok vape. *Bali Dental Journal*, 6(2), 74-77.
- Aulia, A. 2020. Hubungan Pengetahuan, Pengaruh Orangtua Dan Teman Sebaya Dengan Perilaku Merokok Remaja Di Baamang Hilir Kotawaringin Timur (*Doctoral dissertation*, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Dewi, M. D. K., Sugito, B. H., & Np, I. K. A. (2022). Kebiasaan Mengunyah Satu Sisi Dengan Kalkulus Indeks Remaja Karang Taruna di Kedung Tarukan Surabaya. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 3(2), 251-261.
- Dwiputri, A. F., Praptiwi, Y. H., Sirait, T., dan Insanuddin, I. 2022. Hubungan Minuman Kariogenik Terhadap Prevalensi Karies Gigi Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Terapi Gigi Dan Mulut*, 1(2), 15–23
- Hasan, S. F., Hidayati, S., dan Suharnowo, H. 2021. Gambaran Pengetahuan Tentang Kalkulus Pada Siswa Kelas Viii Smp Panca Jaya Surabaya Tahun 2020. *Indonesian Journal Of Health and Medical*, 1(1), 130-139.
- Jannah, M. 2021. Determinan Perilaku Merokok Pada Remaja Sekolah Menengah Atas (Sma) Di Kota Palopo. *Jurnal Kesehatan*, 14(1), 6-12.
- Julaecha, J., dan Wuryandari, A. G. 2021. Pengetahuan dan sikap tentang perilaku merokok pada remaja. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(2), 313-318.
- Karyadi, E., Kaswindiarti, S., Roza, M. A., dan Larissa, S. 2021. Pengaruh Mengunyah Buah Apel Manalagi Terhadap Penurunan Indeks Plak Usia 9-12 Tahun. *JIKG (Jurnal Ilmu Kedokteran Gigi)*, 3(2), 24–28.
- Kasuma, N. 2015. *Fisiologi dan Patologi Saliva*. In *Andalas University Press* (Vol. 2, Issue 5, p. 54).
- Kemenkes BKPK. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka. Kementerian Kesehatan Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2023.
- Marlindayanti, Amalia, S. R. 2022. Pengaruh Berkumur Larutan Madu 15% Terhadap Perubahan pH Saliva pada anak usia 11-12 Tahun Di Sekolah

Dasar Labschool Unnes Semarang. Skripsi program Studi kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Semarang

- Marlindayanti, Nining Ningrum, N. K. M. 2018. Pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut Masyarakat. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Nurazizah, Y. P., Lesmana, D., dan Kintawati, S. 2022. *Potency of Young Coconut Water as a Mouthwash to Saliva pH and Flow Rate in Smokers*. *e-GiGi*, 10(2), 262-268.
- Parmasari, W. D., Tania, P. O. A., Theodora, T., dan Willianti, E. 2023. Hubungan Lama Kebiasaan Merokok dengan Status Oral Hygiene dan Penyakit Periodontal pada Laki-laki Usia Dewasa. *Sinnun Maxillofacial Journal*, 5(02), 58-64.
- Rahayu, Y. C., dan Kurniawati, A. 2018. *Buku Bahan Ajar Rongga Mulut*. Yogyakarta: Pustaka Panessea
- Raharjo, D. C., dan Santi, A. U. P. 2020. Pengaruh Pengetahuan Pengelolaan Sampah Di Sekolah Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa Di SDN Batan Indah. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 5(1), 1-11.
- Rahmanto, Y., Rifaini, A., Samsugi, S., dan Riskiono, S. D. 2020. Sistem Monitoring pH Air Pada Aquaponik Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 23-28.
- Rahmi YQAY, Tjahajawati S, Pramesti HT. *Salivary secretion and number of facultative anaerobic bacterial colony in female smokers*. *J Int Dent Med Res*. 2020;13(1):175-9
- Ramadhani, A. I. K., Tjahajawati, S., & Pramesti, H. T. (2022). Perbedaan volume, pH saliva dan kondisi rongga mulut wanita perokok dan non perokok *The differences of salivary volume, pH and oral cavity conditions of women smokers and non-smokers*. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 34(2), 100-108.
- Ruslan, F. W., & Parmasari, W. D. (2022). Hubungan antara perilaku merokok dengan timbulnya kalkulus gigi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran di Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 11(1), 49-55.
- Sarfina, D., dan Utami, N. D. 2023. Gambaran Penggunaan Rokok Elektrik dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut. *Mulawarman Dental Journal*, 3(1), 1-6.
- Saskia, Kurniarindasari. 2019. Hubungan pH Saliva dan Sekresi Saliva terhadap angka karies gigi DMF-T pada SMP Pesantran Terpadu Ulul Abshor Banyumanik Semarang tahun 2019. Semarang: Skripsi Pro
- Senjaya, S., Sriati, A., Maulana, I., dan Kurniawan, K. 2022. Dukungan Keluarga Pada Odha Yang Sudah Open Status Di Kabupaten Garut. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(3), 1003-1010

- Sodri, J. A., Adhani, R., & Hatta, I. (2018). Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Kesehatan Gigi Dan Mulut Dengan Status Kebersihan Rongga Mulut Perokok (Tinjauan pada Siswa SMA/Sederajat di Kota Banjarbaru). *Dentin*, 2(1).
- Surbayanti , Budirahardjo, R. and Nugroho, R. (2020). Perbedaan pH, Viskositas dan Volume Saliva setelah Berkumur dengan Obat Kumur Sintetik yang mengandung Chlorhexidine dan Larutan Propolis pada Anak Usia 11-12 Tahun. *Pustaka Kesehatan*. 7(3). doi: 10.19184/ pk.v7i3.10715.
- Sutanti, V., Fidy, Prasetyaningrum, N., dan Fuadiyah, Diena. 2021. *Saliva dan Kesehatan Rongga Mulut*. Malang : UB Press.
- Tonglo, T., dan Maramis, J. L. 2020. Gambaran Pengetahuan Tentang Teknik Menyikat Gigi Dan Karang Gigi Pada Siswa Kelas 1 Smp Benih Papua Di Timika provinsi Papua Barat. *JIGIM (Jurnal Ilmiah Gigi Dan Mulut)*, 3(2), 52-57.
- Wir'atmaja, S. P. P., Sugiarti, S., dan Kuspiyah, H. R. 2020. Korelasi Metode Diskusi Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas Viii Mts Takwa Gumawang. Seulas Pinang: *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 2(1), 1-7.
- Yanti, Y. A. E. S., Safitri, A., Sari, A., Anggraini, D., Suryani, K., & Pranata, L. (2022). Persepsi Remaja Yang Berhenti Merokok Dengan Studi Deskriptif. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 5(1), 26-30.
- Yendri, L., Nelis, S., & Alioes, Y. (2018). Pengaruh merokok terhadap laju aliran saliva. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 5(2), 38-46.