

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KARIES DENGAN RISIKO
KEJADIAN KALKULUS PADA REMAJA
(PENDEKATAN CALRISK)**



**CHARISTA PUTRI JUANITA
NIM.PO.71.25.1.22.001**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KARIES DENGAN RISIKO
KEJADIAN KALKULUS PADA REMAJA
(PENDEKATAN CALRISK)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan Gigi



**CHARISTA PUTRI JUANITA
NIM.PO.71.25.1.22.001**

**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

Usia remaja sering kali dianggap sebagai masa krisis identitas, yaitu saat individu mencari jati diri dan mudah terpengaruh oleh lingkungan, seperti teman sebaya yang mempengaruhi keputusan dan perilaku mereka. Remaja cenderung menolak norma dan berani bertindak tanpa mempertimbangkan risiko, membuat remaja lebih rentan terjerumus ke arah hal-hal negatif (Jannah, 2021). Salah satu perilaku negatif yang sering terjadi pada remaja adalah kebiasaan merokok. Remaja sering menganggap merokok sebagai simbol kedewasaan dan bentuk penerimaan dalam kelompok sosial mereka (Nurlela dan Pranoto, 2024). Tanpa disadari, merokok memiliki dampak buruk terhadap kesehatan, terutama kesehatan gigi dan mulut, yang merupakan bagian penting dalam menjaga kesehatan tubuh secara menyeluruh (Marina dan Suryani, 2022).

Karies adalah salah satu penyakit gigi dan mulut yang disebabkan oleh kebiasaan merokok. Penelitian oleh Yulianita *et al.* (2020) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian karies gigi pada remaja. Nikotin dan zat kimia lain dalam rokok dapat mengganggu keseimbangan mikroorganisme dalam rongga mulut, meningkatkan pembentukan plak, dan akhirnya menyebabkan karies. Berdasarkan data survei kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi karies pada penduduk Indonesia berusia ≥ 3 tahun adalah sebesar 56,9%. Sementara, kejadian karies

gigi di kalangan anak-anak berusia 15-17 tahun tergolong tinggi, mencapai 75,3% (Theresia *et al.*, 2023).

Karies gigi yang tidak dirawat dengan baik dapat berdampak pada penurunan kualitas hidup seseorang. Salah satu dampak yang paling sering dialami adalah ketidaknyamanan fisik seperti rasa sakit saat mengunyah makanan akibat adanya gigi berlubang. Penelitian oleh Susilawati *et al.* (2023) menunjukkan bahwa individu dengan pengalaman karies yang tinggi cenderung mengalami gangguan dalam aktivitas makan dan berbicara akibat nyeri yang ditimbulkan. Selain itu, Mahendra *et al.* (2024) menemukan bahwa individu dengan tingkat keparahan karies yang tinggi sering kali mengunyah pada satu sisi mulut saja sebagai mekanisme menghindari rasa sakit. Kebiasaan ini dapat berkontribusi pada penurunan kebersihan rongga mulut.

Sudarso *et al.* (2023) menjelaskan bahwa proses mengunyah makanan bersifat self-cleansing, di mana air liur yang dihasilkan selama proses pengunyahan dapat membantu membersihkan rongga mulut dan menjaga keseimbangan flora normal. Akibatnya, sisi yang tidak digunakan mengunyah cenderung menjadi lebih kotor dan berisiko terhadap pembentukan plak. Plak yang tidak terkontrol dan menumpuk dalam jangka waktu yang lama dapat mengalami proses mineralisasi akibat kandungan mineral dalam saliva. Proses ini menyebabkan plak lunak berubah menjadi kalkulus yang keras dan melekat kuat pada permukaan gigi (Ambarita dan Lilia, 2024). Kalkulus yang terbentuk dapat menjadi risiko terjadinya berbagai masalah kesehatan gigi lainnya.

Penelitian ini penting untuk memahami lebih lanjut hubungan antara kejadian karies dengan risiko kejadian kalkulus, terutama pada remaja yang memiliki kebiasaan merokok atau pola kebersihan mulut yang kurang optimal. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan wawasan, upaya pencegahan dan perawatan gigi dan mulut pada remaja, serta dapat meningkatkan kualitas hidup.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana hubungan antara karies dengan risiko kejadian kalkulus pada remaja (Pendekatan Calrisk)?

C. Pertanyaan Penelitian

1. Berapa frekuensi merokok setiap hari pada remaja perokok?
2. Berapa batang rokok perhari yang dihisap remaja perokok?
3. Berapa jumlah remaja perokok yang mengalami karies?
4. Bagaimana gambaran karies remaja perokok berdasarkan kedalaman?
5. Berapa jumlah remaja perokok dengan karies yang mengalami kalkulus?
6. Bagaimana gambaran kalkulus pada remaja perokok dengan karies?
7. Berapa risiko kalkulus remaja perokok dengan karies?
8. Apakah terdapat hubungan antara karies dengan risiko kejadian kalkulus?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuinya hubungan antara karies dengan risiko kejadian kalkulus pada remaja (Pendekatan Calrisk).

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya frekuensi merokok setiap hari pada remaja perokok.
- b. Diketuainya jumlah batang rokok perhari yang dihisap remaja perokok.
- c. Diketuainya jumlah remaja perokok yang mengalami karies.
- d. Diketuainya gambaran karies pada remaja perokok berdasarkan kedalaman.
- e. Diketuainya jumlah remaja perokok dengan karies yang mengalami kalkulus.
- f. Diketuainya gambaran kalkulus pada remaja perokok dengan karies.
- g. Diketuainya risiko kalkulus pada remaja perokok dengan karies.
- h. Diketuainya hubungan antara karies dengan risiko kejadian kalkulus.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai media pembelajaran untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan dalam menganalisis data menggunakan aplikasi teknologi terkini yang relevan dengan kesehatan gigi dan mulut.

2. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini akan digunakan sebagai bahan referensi dan studi kepustakaan bagi mahasiswa kesehatan gigi Poltekkes Kemenkes Palembang.

3. Bagi masyarakat

Menjadi sumber informasi dalam meningkatkan kesadaran pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M. T., dan Abral, A. 2020. Pathogenesis of Dental Caries in Stunting. *Jurnal Kesehatan Gigi* 7(1): 1-4.
- Akbar, W. A., Supnawadi, dan Mutmainnah, B. 2024. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Perokok dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut di Dusun Dasan Geres Baru Tahun 2024. *Jurnal Bale Dental (JBD)* 1(1): 26-33.
- Ali, M., Nurjazuli, Sulistiyani, Budiono, dan Hanani, Y. 2024. Analisis Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku pada Kejadian Karies Gigi Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Kempas Kab.Indragiri Hilir. *Jurnal Ners* 8(1): 667-674.
- Ambarita, E. N. dan Lilia, D. 2024. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Karang Gigi di Poli Gigi RSUD Dr. H. M. Rabain Kabupaten Muara Enim. *Media Informasi* 20(2): 151-162.
- Apro, V., Susi, dan Sari, D. P. 2022. Dampak Karies Gigi terhadap Kualitas Hidup Anak. *Andalas Dental Journal*. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas.
- Arum, Y. P., Maritasari, D. Y., dan Antoro, B. 2023. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Karies Gigi pada Remaja di Klinik Gigi Cheese Bandar Lampung Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Gigi (Dental Health Journal)* 10(1).
- Field, A. 2020. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th Edition)*. SAGE publication : UK.
- 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): 122-131.
- Heriyanto, Y. dan Marlindayanti. 2019. *Pencegahan Penyakit Gigi dan Mulut dalam Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut*. Poltekkes Kemenkes Palembang : Palembang.
- Jannah, M. 2021. Pengalaman Krisis Identitas pada Remaja yang Mendapatkan Kekerasan dari Orangtuanya. *Jurnal Penelitian Psikologi* 8(2): 51-59.
- Jassim. 2024. Long-Term Effect of Smoking on the Salivary Ph. *International Journal of Medical Science in Clinical Research and Review* 7(4): 780-784.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Laporan Survey Kesehatan Gigi dan Mulut Nasional 2023*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan : Jakarta.
- Mahendra, P. K. W., Wulandari, V., dan Makmur, S. A. 2024. Pengaruh Tingkat Keparahan Karies terhadap Kebiasaan Mengunyah Satu Sisi pada Anak Usia 12-14 Tahun. *e-Gigi* 13(1): 22-26.

- Marina, D., Reca, dan Suryani, L. 2022. Dampak Merokok terhadap Status Kebersihan Gigi dan Mulut di Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Ilmiah* 15(2): 142-147.
- Nelli, S. dan Ramadhan, R. 2021. Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Karies pada Anak Usia Sekolah. *Jurnal NTHN: Nan Tongga Health and Nursing* 16(1): 6-9.
- Nugroho, C., Widyagdo, A., dan Purwanti, R. 2023. Hubungan Pengetahuan tentang Dampak Merokok terhadap Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Frekuensi Merokok. *Health Information Jurnal Penelitian* 15(1).
- Nurlela dan Pranoto, H. H. 2024. Hubungan Teman Sebaya dengan Perilaku Merokok pada Remaja Laki-Laki di SMP X. *Journal of Holistics and Health Science* 6(1): 58-63.
- Nobre, M. A., Sezinanda, A. M., Fernandes, I. C., dan Araujo, A. C. 2021. Influence of Smoking Habits on the Prevalence of Dental Caries: A Register-Based Cohort Study. *European Journal Of Dentistry* 15(4): 714-719.
- Pariati dan Lanasari, N. A. 2021. Kebersihan Gigi dan Mulut terhadap terjadinya Karies pada Anak Sekolah Dasar di Makassar. *Media Kesehatan Gigi* 20(1): 49-54.
- Ranti. 2020. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Insomnia pada Remaja di RW 04 Desa Karadenan Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Wijaya* 12(2): 22-31.
- Rivalina, G. A., Larasati, R., dan Edi, I. S. 2022. Hubungan Cara Menyikat Gigi dengan Tingginya Indeks Kalkulus pada Siswa Kelas X SMA Widya Darma Surabaya. *Indonesian Journal Of Health And Medical* 2(3): 257-265.
- Sainuddin AR, Angki, J., Rahmawati, dan Bahtiar. 2023. Faktor-Faktor Penyebab terjadinya Karies Gigi pada Siswa Sekolah Dasar. *Media Kesehatan Gigi* 22(1): 53-60.
- Sartika, D. 2023. Gambaran Kalkulus terhadap Gingivitis pada Masyarakat Usia Dewasa di Kompleks Minasa Upa Blok AB. *Jurnal Ilmiah Amanah Akademika* 6(2): 103-108.
- Sari, J. I. L. N., Ningsih, W. T., Nugraheni, W. T., dan Ratna, T. 2023. Faktor Dominan Penyebab terjadinya Karies Gigi pada Anak Usia Sekolah di SDN Sumberagung 01 Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7(3): 20472-20479.
- Sekeronej, D. P., Salja, A. F., dan Kailola, N. E. 2020. Tingkat Pengetahuan dan Sikap tentang Perilaku Merokok pada Remaja di SMK Negeri 3 Ambon Tahun 2019. *Pameri* 2(1): 59-70.
- Senjaya, S., Sariati, 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..

- Shifana, F., Sargod, S. S., Rao, A., dan Hegde N. 2024. New Understanding of the Systematic Relation to the Etiology of Dental Caries. *International Journal of Oral Health Dentistry* 10(4): 262-265
- Sudarso, W., Parawati, Suryana, B., dan Maryani, Y. 2023. Gambaran Faktor Mengunyah Satu Sisi dan Angka OHI-S pada Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi* 4(1): 184-189.
- Suri, S. I., Damaiyanti, S., dan Gita, L. P. 2022. Hubungan Self Control dengan Kenakalan Remaja di SMK Pembina Bangsa Kota Bukittinggi. *Journal of Aafiyah Health Research* 9(1): 54-61.
- Susilawati, E., Praptiwi, Y. H., Chaerudin, D. R., dan Mulyanti, S. 2023. Hubungan Kejadian Karies Gigi dengan Kualitas Hidup Anak. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung* 15(2): 476-485.
- Solihin, Nyorong, M., Aini, N., dan Siregar, D. M. S. 2023. Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Merokok pada Remaja di SMA 2 dan SMK 8 Muhammadiyah Tanjung Sari Kecamatan Medan Selayang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran* 1(1): 112-126.
- Theresia, T. T., Goalbertus, dan Nurifai, F. H. 2023. The Relationship Of Frequency Of Instant Food Consumption And Energy Drinks' Consumption With Prevalence Of Caries. *Jurnal Kesehatan Gigi* 10(1): 5-9.
- Utari, D. 2020. Implementasi Kebijakan Pendidikan Inklusif di Sekolah Dasar Juara Kota Yogyakarta. *Jurnal Kebijakan Pendidikan* 9(2): 175-188.
- Wang, Y., Yang, F., Wang, Y., Deng, S., dan Zhu, R. 2024. Alterations and Correlations in Dental Plaque Microbial Communities and Metabolome Characteristics in Patient with Caries, Periodontitis, and Comorbid Diseases. *BMS Oral Health* 24(132): 1-10.
- Yulianita, M. E., Rasyid, C. D., dan Kasriani. 2020. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Karies Gigi di Dusun Bilaji Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa. *Jurnal Mitrasedhat* 10(2): 193-201.
- Zuhroh, G. U., Isnanto, Mahirawatie, I. C., dan Edi, I. S. 2022. Pengetahuan Ibu tentang Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut dan Kejadian Karies Gigi pada Anak. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* 13(4): 1080-1083.