

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN SUSUNAN GIGI BERJEJAL DAN PERILAKU
MENYIKAT GIGI DENGAN RISIKO KALKULUS
PADA REMAJA (PENDEKATAN CALRISK)**



**DIZZY NOVPRIZA
NIM PO.71.25.1.22.027**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN SUSUNAN GIGI BERJEJAL DAN PERILAKU
MENYIKAT GIGI DENGAN RISIKO KALKULUS
PADA REMAJA (PENDEKATAN CALRISK)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan



**DIZZY NOVPRIZA
NIM PO.71.25.1.22.027**

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut adalah salah satu indikator penting dalam menunjang kesehatan umum. Pemerintah Indonesia, melalui rencana strategis Kementerian Kesehatan tahun 2020-2024 telah menargetkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan gigi, Rencana tersebut salah satunya melalui program Promosi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) (Kemenkes RI, 2022). Perilaku hidup bersih terhadap kesehatan gigi, seperti menyikat gigi secara teratur dengan teknik, waktu, frekuensi, dan durasi yang tepat dapat menjadi langkah utama dalam menjaga gigi agar dapat bersih dan sehat.

Gigi dengan susunan yang berjejal dapat berdampak kurang baik terhadap estetika wajah dan dapat menimbulkan masalah gigi yang lain. Sari dan Rahardjo (2023) menyatakan bahwa gigi berjejal dapat membuat gigi sulit dibersihkan sehingga menyebabkan penumpukan plak. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara susunan gigi berjejal gigi anterior rahang bawah dan akumulasi karang gigi pada anak usia 12-14 tahun (Hasanuddin, 2022). Plak yang menumpuk terus menerus akan mengeras dan membentuk kalkulus (Manurung, 2022). Kalkulus yang tidak ditangani lama-lama dapat menyebabkan iritasi, radang pada gusi, dan kerusakan lainnya pada jaringan penyangga gigi (Indriani et al., 2021).

Prevalensi gigi berjejal di Indonesia mencapai angka yang cukup tinggi, yaitu sekitar 51,7%, hal ini menjadikan gigi berjejal menjadi masalah

kesehatan gigi dan mulut terbesar ketiga setelah karies dan penyakit periodontal (Prasetyo et al., 2021). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, kasus kalkulus di Indonesia ditemukan pada 46,2% penduduk Indonesia, dengan prevalensi yang lebih tinggi di pedesaan (48,9%) dibandingkan di perkotaan (42,5%) (Kemenkes RI, 2018). Radang gusi merupakan salah satu penyakit periodontal yang paling umum. Prevalensi penyakit periodontal di Indonesia mencapai 73,50% (Arini et al., 2018). Salah satu penyebab utama radang gusi adalah adanya kalkulus yang mempermudah akumulasi bakteri di sekitar gusi. Kondisi ini menunjukkan hubungan erat antara keberadaan kalkulus dan kesehatan jaringan pendukung gigi.

Gigi berjejal dapat mengganggu estetika wajah yang dapat menyebabkan ketidak nyamanan dalam penampilan seseorang (Rattu et al., 2020). Saat masa remaja, penampilan fisik terutama wajah, memainkan peran penting dalam membentuk identitas diri dan meningkatkan rasa percaya diri (Isriani, 2013). Susunan gigi yang berjejal dapat memicu perasaan rendah diri, yang berujung pada perilaku menarik diri, menjadi pendiam, dan pemalu (Isriani, 2013). Akibatnya, banyak remaja yang merasa perlu melakukan perawatan ortodontik untuk memperbaiki susunan gigi demi mencapai penampilan yang lebih menarik dan meningkatkan kepercayaan diri mereka (Ramadanti, 2023).

Penting untuk memahami bagaimana susunan gigi dapat memengaruhi risiko pembentukan kalkulus, Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan risiko pembentukan kalkulus ditinjau dari susunan gigi pada remaja. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam upaya pencegahan

dan penanganan masalah kalkulus gigi, serta meningkatkan kesadaran remaja akan pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut, terutama bagi mereka yang memiliki susunan gigi yang berjejal.

Belum pernah ada penelitian terkait kesehatan gigi dan mulut remaja di SMK Swakarya Kota Palembang, khususnya dalam hal hubungan susunan gigi berjejal dan perilaku dengan risiko kalkulus. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Hubungan Susunan Gigi Berjejal dan Perilaku Menyikat Gigi dengan Risiko Kalkulus pada Remaja (Pendekatan Calrisk)”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah pokok penelitian yaitu bagaimana hubungan risiko pembentukan kalkulus pada remaja yang memiliki susunan gigi berjejal dan dengan perilaku menyikat gigi yang buruk (Pendekatan Calrisk)

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran derajat keparahan gigi berjejal pada remaja?
2. Bagaimana gambaran perilaku menyikat gigi remaja yang memiliki susunan gigi berjejal?
3. Bagaimana risiko kalkulus remaja berdasarkan Calrisk Dentistry?
4. Apakah ada hubungan antara susunan gigi berjejal dengan risiko kalkulus?
5. Apakah ada hubungan antara perilaku menyikat gigi dengan risiko kalkulus?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui hubungan risiko kalkulus berdasarkan susunan gigi berjejal dan perilaku menyikat gigi pada remaja.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui gambaran derajat keparahan gigi berjejal remaja.
- b. Diketahui gambaran perilaku menyikat gigi remaja yang mengalami gigi berjejal.
- c. Diketahui gambaran risiko kalkulus berdasarkan Calrisk Dentistry.
- d. Diketahui hubungan antara susunan gigi berjejal dengan risiko pembentukan kalkulus.
- e. Diketahui hubungan antara perilaku menyikat dengan risiko pembentukan kalkulus.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman baru bagi peneliti dalam memahami faktor risiko kalkulus berdasarkan susunan gigi berjejal dan perilaku menyikat gigi.

2. Bagi Poltekkes Kemenkes Palembang

Penelitian ini dapat menjadi sumber referensi tambahan untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan gigi, khususnya terkait hubungan antara susunan gigi berjejal dan perilaku menyikat gigi

dengan risiko kalkulus. Hasil penelitian juga dapat digunakan sebagai landasan untuk penelitian lanjutan yang relevan.

3. Bagi Sasaran Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut serta memahami hubungan antara susunan gigi berjejal dan perilaku menyikat gigi dengan risiko kalkulus.

DAFTAR PUSTAKA

- American Dental Association. 2019. ADA's Guide to Tooth Brushing Techniques. Andrews, L. F. 1972. The six keys to normal occlusion. *American Journal of Orthodontics*. 62(3): 296–309.
- Anisa, R., Purnamasari, S., dan Widodo, T. 2021. The Role of Dental Calculus in Periodontal Disease Progression. *Journal of Dental Research* 15(2): 123-132.
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Arini, N. W., Pietoyo, H., dan Widagdo, L. 2018. Perilaku Pasien terhadap Upaya Pembersihan Karang Gigi Di Balai Pengobatan Gigi Puskesmas II Denpasar Timur Kota Denpasar. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. 13(2): 187–197.
- Ashar F, Abdurokhman, Evellyn I. Laporan Kasus: Dentinogenesis Imperfekta. STOMATOGNATIC. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 2019:12-15.
- Budiman, J. A., Panjaitan, K. N., Yana, N., & Tedjo, A. A. 2023. *Fotogrametri dalam ortodonti (model studi)*. CV Arta Media.
- Elin H. Penatalaksanaan Amelogenesis Imperfekta: Laporan Kasus. *Cakradonya Dent J*. 2015. 10(1): 38-43.
- Fons-Badal, C., Alegre-Domingo, T., Agustín-Panadero, R., & Román-Richart, C. 2020. Analysis of predisposing factors for rapid dental calculus formation. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*. 12(4): 352–356.
- Ghadia, S., Sharma, R., & Patel, S. 2012. Amelogenesis imperfecta: An introduction. *Journal of Advanced Oral Research*. 3(1): 7–12.
- Gupta, P., dan Gupta G. 2009. Tooth Brush and Tooth Brushing. *Indian Journal of Dental Sciences*. 1:5-8.
- Handayani, M., dan Sari, N. 2020. Salivary Composition and Its Impact on Dental Calculus Formation. *Indonesian Dental Journal* 13(4): 215-223.
- Hasanuddin, A. 2022. Hubungan susunan gigi dengan risiko kalkulus pada anak sekolah. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 5(2): 120-128.
- Indriani, T., Hartati, S., & Ramadhani, D. 2021. Kalkulus gigi dan pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*. 3(1): 80–90.
- Isriani Uslah. 2013. Hubungan Maloklusi terhadap Psikologis pada Remaja SMA. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 1(1): 23-30.
- Kemendes RI. 2018. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Kemendes RI. 2018. Riset Kesehatan Dasar. *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Larasati, A. P., & Sarwo, I. 2022. Hubungan cara menyikat gigi dengan indeks kalkulus pada siswa SMA. Poltekkes Kemendes Surabaya. Lestari, E., dan Susilo, W. 2023. Halitosis and Its Association with Dental Calculus Accumulation. *Journal of Oral Health* 19(1): 45-52.

- Lestari, M. 2023. Peran kalkulus dalam perkembangan halitosis: Tinjauan literatur. *Jurnal Ilmu Kedokteran Gigi*. 10(3): 150–155.
- Levitan, M. E., Smith, J. A., & Johnson, L. R. 2016. Dens evaginatus: Literature review, pathophysiology, and comprehensive treatment regimen. *Journal of Endodontics*. 42(1): 1–6.
- Lyle, D., & Webster, E. 2015. “The effects of improper brushing on oral hygiene.” *British Dental Journal*. Manurung, R. 2022. Plak dan kalkulus sebagai penyebab radang gusi. *Jurnal Ilmu Gigi* 6(4): 200-210.
- Manurung, R. 2022. Plak dan kalkulus sebagai penyebab radang gusi. *Jurnal Ilmu Gigi*. 6(4): 200-210.
- Maulani, S. 2009. Prevalensi Maloklusi pada Remaja di Kota Bandung. *Jurnal Ortodonti* 3(1): 45-50.
- Mavrodisz, K., Kocsis, G., & Varga, J. 2017. Prevalence of accessory tooth cusps in a contemporary and ancestral Hungarian population. *European Journal of Orthodontics*. 29(2), 166–169.
- Melda, I. 2020. Hubungan antara maloklusi gigi dengan kejadian karang gigi di Puskesmas Andalas Padang tahun 2020 (Skripsi). Universitas Andalas. Murti, B. 2019. *Desain dan Analisis Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Nayak P, Acharya AB, Padmini AT, Kaveri H. 2007. Differences in the Palatal Rugae Shape in Two Populations of India. *Arch Oral Biol* Vol 52 (10): 977-82.
- Nurhidayah, R., dan Rahman, A. 2023. Oral Hygiene Practices and Predisposing Factors for Calculus Formation. *Asian Journal of Dental Sciences* 18(3): 89-97.
- Orkzaban, S., Farokh Gisour, E., & Jahanbakhsh, N. 2013. The effect of toothbrushing technique on the reduction of dental plaque. *Journal of Dental Hygiene*. 87(1): 1–5.
- Pilo, R, Kaffe I, Amir E, Sarnat, H. Diagnosis of developmental dental anomalies using panoramic radiographs. *ASDC Journal of Dentistry for Children*. 1987;54(4):267–72.
- Prabaningtyas, S. 2015. Hidroksiapatit dan aplikasinya di bidang kedokteran gigi. *Cakradonya Dental Journal* 7(2): 104-110.
- Prasetyo, E. A., dan Kurniawan, T. 2021. Prevalensi Maloklusi pada Anak Usia 9–12 Tahun di Sekolah Dasar. *Jurnal Kedokteran Gigi Indonesia* 8(1): 12–19.
- Pratiwi, N., dan Widyastuti, S. 2021. Orthodontic Appliances and the Risk of Dental Calculus Accumulation. *International Dental Review* 24(5): 317-326.
- Preshaw, P. M., Alba, A. L., Herrera, D., Jepsen, S., Konstantinidis, A., Makrilakis, K., & Taylor, R. (2012). Periodontal disease and systemic conditions: A bidirectional relationship. *Journal of Clinical Periodontology*. 39(8): 768–778.
- Rahman, F., dan Wahyuni, D. 2023. The Role of Smoking in Dental Calculus Development: A Systematic Review. *Journal of Dental Health* 20(2): 101-109.
- Rattu, A. J. M., Mintjelungan, C. N., & Waworuntu, R. 2020. Hubungan antara Gigi Berjejal dan Status Gizi pada Remaja. *e-GiGi* 8(2): 1–6.

- Rattu, A. J. M., Mintjelungan, C. N., dan Waworuntu, R. 2020. Hubungan Gigi Berjejal dengan Hygiene Index. *e-GiGi* 8(2): 1–6.
- Rohilla M. Etiology of Various Dental Developmental Anomalies. *Review of Literature. J Dent Probl Solut.* 2017;4 (2): 241-5.
- Sari, R., & Rahardjo, M. 2023. Evaluasi keberhasilan terapi abses mandibula: Studi retrospektif. *Majalah Ilmiah Kedokteran Gigi.* 24(2): 112–126.
- Senjaya, R., Wibowo, A., & Lestari, D. 2022. Statistik Kesehatan: Konsep dan Aplikasi dalam Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Ilmiah.
- Shivani, R., Kumar, A., & Patel, S. (2013). Enamel pearl on an unusual location associated with localized periodontal disease: A clinical report. *Journal of Indian Society of Periodontology.* 17(1), 123–126.
- Singh S. Penatalaksanaan Identifikasi Korban. *Majalah Kedokteran Nusantara.* 2011;41: 255-6.
- Susilo, B., dan Putri, A. 2022. Dietary Factors and Their Influence on Dental Plaque and Calculus Formation. *Nutrition and Dental Health Journal.* 16(3): 56-64.
- Syafira, R., & Putri, D. A. (2021). Hubungan antara maloklusi dan retensi plak pada remaja: Studi observasional. *Jurnal Kedokteran Gigi Indonesia.* 8(2): 45–50.
- Tarihoran, M. 2018. Hubungan Gigi Berjejal dengan Hygiene Index. *Jurnal Kesehatan Gigi* 5(2): 123-130.
- Torkzaban, S., Saffari, F., & Golestaneh, H. (2013). Comparative effectiveness of two tooth brushing techniques. *Journal of Periodontology.*
- Utami, R., & Ramadhani, Y. 2022. “Systemic Complications of Untreated Dental Calculus: A Review.” *Journal of Clinical Dentistry.* 28(1): 78-85.
- WHO. 2012. World Health Organization. 2012. Oral health surveys: basic methods (5th ed.). Geneva: WHO Press.
- WHO. 2022. World Health Organization. 2022. Global Oral Health Status Report: Towards Universal Health Coverage for Oral Health by 2030. Geneva: WHO Press.
- Widi, Y. 2024. Hubungan perilaku menyikat gigi dengan kejadian kalkulus pada siswa SMP. Poltekkes Kemenkes Palembang. Widyastuti, S. 2021. *Comprehensive Guide to Dental Hygiene.*
- Widyastuti, S. 2021. Kalkulus supragingival dan hubungannya dengan kebersihan mulut. *Jurnal Periodontologi Indonesia.* 6(1), 30–35.
- Wilkins, E. M. 2016. Clinical Practice of the Dental Hygienist (12th ed.). Lippincott Williams & Wilkins. Wulandari, T. 2022. Periodontal Implications of Long-Standing Dental Calculus. *Journal of Periodontology Research.* 10(4): 205-215.