



Kebutuhan Perawatan Karies Gigi Berdasarkan *Required Treatment Index* (RTI) pada Siswa SMK Negeri 1 Wori

Dental Care Need Based on Required Treatment Index (RTI) in Students of *SMK Negeri 1 Wori*

Novia N. E. Putri, Ni Wayan Mariati, Rizka Wahyuni

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi
Manado, Indonesia

Email: noviaputri013@student.unsrat.ac.id; niwayan.mariati07@gmail.com;
rizkawahyuni@unsrat.ac.id;

Received: August 10, 2023; Accepted: September 27, 2023; Published online: September 30, 2023

Abstract: One of the most common dental and oral health problems among adolescents on coastal areas is dental caries. However, the need for dental caries treatment in this group receive less attention. This study aimed to evaluate the dental care need of *Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1* (SMKN 1) Wori students based on the Required Treatment Index (RTI). This was a cross-sectional descriptive study involving all students (82 subjects) of SMKN 1 Wori in 2023. The RTIs were evaluated through dental caries examination and DMF-T calculation. The results showed that DMF-T score of the students was categorized as high, which was 5.08. In addition, the RTI was categorized as poor, as many as 95%. In conclusion, coastal adolescents at SMKN 1 Wori have poor Required Treatment Index. Low socioeconomic levels and lack of parental education can be the causes of poor RTI among the adolescents.

Keywords: Required Treatment Index; dental caries; adolescents; coastal area

Abstrak: Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang umum dijumpai pada kelompok remaja di daerah pesisir ialah karies gigi, namun seringkali kebutuhan perawatan karies gigi pada kelompok tersebut kurang mendapatkan perhatian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan perawatan gigi pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 (SMKN 1) Wori berdasarkan *Required Treatment Index* (RTI). Jenis penelitian ini ialah deskriptif dengan desain potong lintang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* terhadap seluruh siswa di SMKN 1 Wori pada tahun 2023 yang berjumlah berjumlah 82 siswa. Pada penelitian ini dilakukan pemeriksaan karies gigi dan perhitungan DMF-T untuk melihat persentase RTI. Hasil penelitian mendapatkan DMF-T para siswa tergolong dalam kategori tinggi, yaitu 5,08. Selain itu, RTI tergolong buruk sebesar 95%. Simpulan penelitian ini ialah remaja pesisir di SMKN 1 Wori memiliki *Required Treatment Index* yang buruk. Tingkat sosial ekonomi yang rendah serta minimnya pendidikan orang tua diduga menjadi salah satu penyebab terjadinya RTI yang buruk pada remaja.

Kata kunci: *Required Treatment Index*; karies gigi; kelompok remaja; daerah pesisir

PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi yang banyak diderita oleh masyarakat dunia. *The Global Burden of Disease Study 2019* menyatakan bahwa penyakit gigi memengaruhi hampir 3,5 miliar orang di seluruh dunia, dengan karies gigi permanen menjadi kondisi yang paling umum.¹ Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 menyatakan bahwa penduduk Indonesia memiliki proporsi masalah gigi rusak/berlubang/sakit sebanyak 45,3% dan gigi hilang karena dicabut/tanggal sendiri sebanyak 19%.²

Setiap orang berisiko mengalami karies gigi, tetapi anak-anak dan remaja memiliki risiko lebih tinggi terkena karies gigi. Gaya hidup yang buruk, seperti konsumsi permen dan gula yang tinggi, kebiasaan merokok, dan meminum alkohol pada remaja juga telah dibuktikan sebagai faktor risiko terjadinya masalah kesehatan gigi; salah satunya ialah karies.³

Required Treatment Index (RTI) menggambarkan besarnya kerusakan yang belum ditangani dan memerlukan penumpatan/pencabutan.⁴ Indeks RTI mempunyai kelebihan untuk mengukur prevalensi karies yang saat ini menjadi penyakit gigi yang paling sering diderita, sekaligus dapat mengukur persentase kebutuhan perawatan karies gigi berupa penumpatan/pencabutan yang lebih mudah daripada indeks lain, yang cocok digunakan untuk populasi yang cukup besar.

Remaja usia 15-19 tahun merupakan kelompok usia yang relevan untuk menilai prevalensi karies dan menilai persentase RTI karena gigi permanen telah erupsi dan terpapar zat-zat yang berada di rongga mulut selama 3 sampai 9 tahun.⁵ RTI nasional telah mencapai target pemerintah yaitu sebesar 25,2% dengan kategori baik tetapi Sulawesi Utara menjadi provinsi dengan RTI paling tinggi yaitu mencapai 35,3%, dan remaja sebagai kelompok usia yang mempunyai RTI paling tinggi dari kelompok usia lainnya yaitu mencapai 65,3% yang termasuk dalam kategori buruk. Hal ini sejalan dengan hasil Riskesdas tahun 2018 yang menunjukkan kemampuan dan keinginan remaja untuk melakukan perawatan gigi masih tergolong rendah. Proporsi remaja yang menerima tindakan untuk mengatasi masalah gigi sebesar 8,7% dengan perawatan berupa penambalan gigi hanya sebesar 5,1%.² Hal ini juga didukung penelitian oleh Firmansyah⁶ yang mendapatkan bahwa nilai rerata persentase RTI pada gigi tetap mencapai 100%, namun hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan et al,⁷ yang mendapatkan bahwa RTI pada siswa sekolah tergolong rendah yaitu kurang dari 50%. Hasil ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Ticoalu et al,⁸ yang menyatakan bahwa gigi yang membutuhkan perawatan pada remaja lebih rendah daripada yang tidak membutuhkan perawatan dengan persentase gigi yang tidak membutuhkan perawatan sebesar 79,1% dan gigi yang membutuhkan perawatan sebesar 20,9%.

Beberapa studi epidemiologi menyatakan bahwa tingkat keparahan karies gigi pada remaja yang tinggal di daerah pesisir lebih tinggi karena paparan pengaruh budaya gaya hidup yang berbeda dan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang minim dibandingkan dengan remaja yang tinggal di wilayah perkotaan.⁹ Berdasarkan hal-hal yang telah dipaparkan maka penulis tertarik untuk mengetahui kebutuhan perawatan karies gigi pada remaja pesisir di SMKN 1 Wori berdasarkan RTI.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional desain potong lintang. Penelitian dilaksanakan dari bulan November 2022 sampai dengan bulan Januari 2023 di SMKN 1 Wori yang beralamat di Desa Wori, Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa di SMKN 1 Wori yang berjumlah 119 orang. Metode pengambilan sampel yang digunakan yaitu metode total populasi yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 82 siswa; 37 siswa dieksklusi karena siswa menolak untuk dilakukan pemeriksaan.

Data primer yang dikumpulkan berupa nama, tanggal lahir, data orang tua serta pengumpulan data sekunder dilakukan dengan pemeriksaan gigi dan mulut terhadap subjek penelitian, yaitu pemeriksaan DMF-T kemudian dilakukan perhitungan RTI berdasarkan data DMF-T.

Pengisian *informed consent* dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian. Pemeriksaan karies dilakukan dengan kaca mulut dan sonde serta bantuan pencahayaan dari *headlamp*/senter. Komponen *Decay* (jumlah karies gigi tetap yang masih bisa ditambal) dicatat dengan kode D. Jika dilihat dengan penglihatan tajam dan gigi terlihat berwarna coklat kehitaman maka gigi dicatat mempunyai karies serta ketika permukaan gigi ditelusuri dengan sonde tersangkut. Selain itu, terdapat komponen M yaitu *Missing* (jumlah gigi tetap yang hilang karena karies) dicatat dengan kode M dan komponen *Filling* (jumlah gigi tetap yang telah ditambal) dicatat dengan kode F. Setelah itu dilakukan perhitungan RTI yang didapatkan dari persentase jumlah gigi tetap yang karies terhadap angka DMF-T.

Pengolahan data dilakukan menggunakan program *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versi 29. Data hasil penelitian disajikan berdasarkan distribusi frekuensi dalam bentuk tabel kemudian dianalisis.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Wori yang merupakan salah satu sekolah remaja pesisir di Kabupaten Minahasa Utara. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas 10 sampai kelas 12 sebanyak 82 orang. Siswa kelas 12 merupakan jumlah subjek terbanyak (40,2%) sedangkan jumlah subjek yang paling sedikit yaitu siswa kelas 10 (25,6%). Jumlah subjek perempuan lebih banyak daripada jumlah subjek laki-laki, yaitu 54,9% vs 45,1%.

Data primer yang didapatkan dari pihak sekolah menunjukkan dari 82 subjek penelitian, SMA merupakan pendidikan terakhir orang tua yang terbanyak (40,2%). Pekerjaan ayah subjek penelitian yang terbanyak yaitu nelayan/buruh/petani/pedagang (67,1%). Penghasilan ayah yang terbanyak ialah sebesar Rp. 500,000-Rp.999,000 (51,2%).

Tabel 1 memperlihatkan bahwa siswa dengan RTI kategori baik hanya sebesar 14,6% sedangkan RTI dengan kategori buruk mendominasi sebesar 85,4%.

Tabel 1. Distribusi kategori RTI subjek penelitian

RTI	n	%
Baik ($\leq 50\%$)	12	14,6
Buruk ($\geq 50\%$)	70	85,4
Total	82	100

BAHASAN

Penelitian yang dilakukan di SMKN 1 Wori melalui pemeriksaan gigi pada 82 subjek menunjukkan hasil DMF-T pada remaja di SMKN 1 Wori termasuk dalam kategori tinggi, yaitu sebesar 5,08 dan hasil RTI menunjukkan nilai sebesar 95% yang termasuk kategori buruk. Pemeriksaan gigi pada 82 subjek menunjukkan hasil rerata DMF-T siswa laki-laki sama dengan siswa perempuan, namun dengan hasil RTI kategori baik pada perempuan lebih banyak daripada laki-laki. Hal tersebut dapat disebabkan karena remaja perempuan lebih banyak memiliki niat/kemauan untuk bertindak untuk kesehatan atau perawatan kesehatan. Dalam memelihara kesehatan gigi dan mulutnya, remaja perempuan cenderung lebih memiliki keinginan yang kuat dibandingkan remaja laki-laki. Remaja perempuan juga lebih baik dalam perilaku/ tindakan pemeliharaan kesehatan gigi, dibandingkan remaja laki-laki. Hal tersebut berbanding lurus, yaitu niat yang tinggi akan berkontribusi terhadap tindakan memelihara kesehatan gigi yang baik, dan hal tersebut lebih banyak dimiliki oleh remaja perempuan dibandingkan remaja laki-laki.¹⁰ Hasil tersebut didukung dengan penelitian Chinzorig et al¹¹ terhadap remaja Mongolia yang tinggal di daerah perkotaan dan pinggiran kota. Hasil penelitian tersebut mendapatkan perawatan gigi yang lebih baik pada remaja perempuan daripada remaja laki-laki.

Hasil penelitian ini mendapatkan bahwa rerata DMF-T paling tinggi terdapat pada siswa kelas 10 dan rerata DMF-T paling rendah yaitu siswa kelas 11 namun berbanding terbalik dengan

hasil RTI kategori buruk ($\geq 50\%$) yang lebih banyak terdapat pada siswa kelas 11 yaitu sebesar 28% dan yang terendah terdapat pada siswa kelas 10 yaitu sebesar 23,1%.

Minimnya pendidikan orang tua menyebabkan kurangnya pengetahuan dan kesadaran tentang pentingnya menjaga kesehatan anak oleh orang tua. Selain itu sosial ekonomi yang rendah seperti penghasilan orang tua yang tergolong minim membuat sulitnya akses ke pelayanan kesehatan gigi atau mendapatkan makanan minuman yang bergizi serta rendah karbohidrat dan gula, yang memperparah kondisi gigi pada para remaja di SMKN 1 Wori. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Giacaman et al¹² yang dilakukan pada remaja perkotaan dan pesisir Chile. Penelitian tersebut mendapatkan bahwa remaja pesisir memiliki prevalensi karies sebesar 67,50%, yang secara bermakna lebih tinggi dibandingkan remaja perkotaan. Hasil yang sejalan juga dilaporkan oleh penelitian Lešić et al¹³ yang dilakukan di pesisir Croatia, yang menyatakan bahwa prevalensi karies pada remaja pesisir Croatia lebih tinggi daripada remaja di perkotaan. Prevalensi dan riwayat karies yang tinggi pada remaja ini menunjukkan kerusakan gigi yang parah di daerah pesisir karena tingkat sosial ekonomi rendah, akses perawatan rendah, dan pilihan terbatas untuk perawatan restoratif. Penelitian tersebut sangat menyarankan perlunya tindakan pencegahan lebih efektif yang berfokus pada anak dan remaja pesisir. Selain itu, periode penting ini biasanya disertai dengan kebiasaan gizi yang buruk karena kebutuhan sosial dan psikologis yang unik dari populasi ini seperti merokok serta konsumsi makanan dan minuman tinggi gula.

Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Firmansyah⁶ pada siswa daerah pesisir di SD Negeri Cikolotok Kabupaten Cianjur. Penelitian tersebut mendapatkan hasil RTI sebesar 100% yang disebabkan antara lain karena kurangnya perhatian dari pemerintah setempat tentang pemeliharaan kesehatan gigi. Puskesmas yang jauh serta kurangnya tenaga kesehatan gigi menjadi salah satu kendala sehingga siswa-siswa tersebut tidak terpantau kesehatan giginya. Demikian pula kurangnya penyuluhan atau informasi tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan perawatan gigi terhadap siswa-siswa tersebut turut mendukung tingginya angka RTI. Karena program pelayanan kesehatan gigi dan mulut di puskesmas Karang Tengah lebih ke pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut, upaya untuk promotif dan preventif masih sangat kurang.⁶ Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Putri¹⁴ pada siswa sekolah, yang mendapatkan hasil RTI atau besarnya kebutuhan perawatan gigi sampel sebesar 95,5% yang berarti termasuk kategori buruk. Besarnya kebutuhan perawatan gigi/RTI sampel menunjukkan bahwa kesadaran dan kemauan untuk memelihara kesehatan gigi oleh siswa masih sangat kurang, terlihat dari tidak adanya gigi berlubang yang dilakukan penambalan.

Berdasarkan observasi oleh peneliti hampir semua remaja di sekolah tersebut tidak pernah mendapatkan perawatan gigi, serta hanya sedikit remaja yang pernah mengakses pelayanan kesehatan gigi karena kondisi di Kecamatan Wori hanya mempunyai satu dokter gigi di Puskesmas Wori. Selain itu, karena minimnya kesadaran remaja di SMKN 1 Wori terhadap kesehatan gigi, yang terlihat dari hasil data penelitian yang sangat homogen pada kelompok pendidikan dan sosial ekonomi rendah.

SIMPULAN

Hasil *Required Treatment Index* (RTI) pada siswa di SMKN 1 Wori termasuk kategori buruk.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan pada studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019). Global Burden of Disease Collaborative Network; 2020.
2. Tim Riskesdas 2018. Laporan nasional riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan [Internet]. 2019 [cited 2022 Sep 24];179–202. Available from: <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>

3. Singh MD, Abdulrahman SA, Rashid A. Assessment of oral health status and associated lifestyle factors among Malaysian Fishermen in Teluk Bahang, Penang: an analytical cross-sectional study. *Indian Journal of Dental Research (IJDR)*. 2018;29(3):378–90.
4. Ramdiani D, Yulita I, Sasongko BG, Purnama T. Required treatment index (RTI) pada pasien dewasa di klinik dokter gigi Tjang Riyanto Cahyadi Kota Bogor. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy* [Internet]. 2020 [cited 2022 Sep 25];1(2):55–6. Available from: <https://ejournal.poltekkesjakarta1.ac.id/index.php/JKG/article/view/128>
5. Oral health surveys basic methods (5th ed) [Internet]. 2013 [cited 2022 Oct 4]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548649>
6. Firmansyah AM. Required treatment indeks (RTI) kelas selektif 1,3 dan 5 di SD Negeri Cikolotok Kabupaten Cianjur [Karya Tulis Ilmiah]. Bandung: Poltekkes Kemenkes Bandung; 2016.
7. Setiawan R, Adhani R, Sukmana B, Hadianto T. Hubungan pelaksanaan UKGS dengan status kesehatan gigi dan mulut murid sekolah dasar dan sederajat di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Putih Kota Banjarmasin. *Dentino* [Internet]. 2014 [cited 2022 Oct 27];II(1):1-8. Available from: <http://fkg.ulm.ac.id/id/wp-content/uploads/2016/01/HUBUNGAN-PELAKSANAAN-UKGS-DENGAN-STATUS-KESEHATAN-GIGI-DAN-MULUT-MURID-SEKOLAH-DASAR-DAN-SEDERAJAT-DI-WILAYAH-KERJA-PUSKESMAS-CEMPAKA-PUTIH-KOTA-BANJARMASIN.pdf>
8. Ticoalu L, Wicaksono D, Zuliari K. Gambaran kebutuhan perawatan karies gigi pada siswa sekolah menengah stas di Kecamatan Lembeh Selatan Kota Bitung. *e-GiGi* [Internet]. 2013 [cited 2022 Oct 27]; Available from: https://www.researchgate.net/publication/334302104_
9. da Silva EKP, de Medeiros DS. Impact of oral health conditions on the quality of life of quilombola and non-quilombola rural adolescents in the countryside of Bahia, Brazil: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2020 Sep 29;18(1):318.
10. Rakhmawati NS, Budiono I, Rustiana R, Subekti A. Adolescents' personal autonomy and intentions on dental and oral health maintenance behavior. *Odonto Dental Journal*. 2021;8(2):97. Doi:10.30659/odj.8.2.97-105
11. Chinzorig T, Aida J, Cooray U, Nyamdorj T, Mashbaljir S, Osaka K, et al. Inequalities in caries experience among mongolian children. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(20):E3892. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph16203892>
12. Giacaman RA, Bustos IP, Bazán P, Mariño RJ. Oral health disparities among adolescents from urban and rural communities of central Chile. *Rural Remote Health*. 2018;18(2):4312. Doi: 10.22605/RRH4312.
13. Lešić S, Dukić W, Kriste ZŠ, Tomičić V, Kadić S. Caries prevalence among schoolchildren in urban and rural Croatia. *Cent Eur J Public Health*. 2019;27(3):256–62.
14. Putri HP. Gambaran required treatment index (RTI) pada murid kelas V SDN 05 Sawangan Kota Depok tahun 2020 [Karya Tulis Ilmiah]. Jakarta: POLITEKNIK KESEHATAN JAKARTA I; 2020. [cited 2022 Oct 27]; Available from: https://library.poltekkesjakarta1.ac.id/repository/index.php?p=show_detail&id=1213&keywords=