

Profil Perawatan Karies Gigi pada Anak Usia 0-18 Tahun di Poli Gigi dan Mulut Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Periode 2018-2021

The Dental Caries Treatment Profile Among Children Aged 0-18 Years at the Dental and Oral Polyclinic of Abdoel Wahab Sjahranie Regional Public Hospital During the Period of 2018-2021

Vitta Anzelia Triyana*, Nydia Hanan, Musnar Munir

Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

*Email Korespondensi: vitta.anzl@gmail.com

Abstrak

Data kesehatan gigi Provinsi Kalimantan Timur di Laporan Riskesdas 2018 mengemukakan bahwa prevalensi penduduk yang menerima perawatan gigi dari tenaga medis gigi di Kalimantan Timur adalah sebanyak 13,8%. Karies gigi rentan terjadi pada usia anak-anak karena banyaknya konsumsi makanan kariogenik. Penelitian ini bersifat observasional dengan desain penelitian deskriptif dan teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Sampel penelitian ini adalah seluruh pasien anak berusia 0-18 tahun di Poli Gigi dan Mulut Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie pada tahun 2018-2021 sebanyak 847 sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perawatan yang banyak diterima anak usia 0-18 tahun adalah perawatan saluran akar, jenis kelamin yang paling banyak menerima perawatan adalah pasien perempuan, dan regio gigi yang paling sering mendapatkan perawatan karies adalah regio kanan bawah.

Kata Kunci: Perawatan Karies, Gigi, Anak

Abstract

According to the 2018 National Basic Health Research (Riskesdas) Report, dental health statistics for East Kalimantan Province indicated that merely 13.8% of the population received dental care from dental healthcare professionals. Children are susceptible to developing dental caries as a result of their frequent consumption of cariogenic foods. The present investigation employs an observational approach with a descriptive research design. The sampling method utilized in this study was purposive sampling. The study population comprised of pediatric patients aged 0- 18 years who received treatment at the Dental and Oral Polyclinic of Abdoel Wahab Sjahranie Regional Public Hospital from 2018 to 2021. The total number of participants included in the study was 847. The findings of this

investigation suggest that the predominant therapeutic intervention administered to individuals between the ages of 0 and 18 years is root canal therapy, with a higher frequency of treatment observed among female subjects. The lower right quadrant is the dental region that is most commonly subjected to caries treatment.

Keywords: Dental carries treatment, Teeth, Children

Received: 21 June 2023

Accepted: 30 November 2023

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v5i6.1887>



Copyright (c) 2023, Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.). Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia. This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

How to Cite:

Triyana, V. A., Hanan, N., Munir, M., 2023. Profil Perawatan Karies Gigi pada Anak Usia 0-18 Tahun di Poli Gigi dan Mulut Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Periode 2018–2021. *J. Sains Kes.*, 5(6). 933-940. DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v5i6.1887>

1 Pendahuluan

Karies gigi merupakan penyakit yang dapat terjadi pada jaringan keras pada gigi yaitu enamel, dentin, dan sementum [1]. Karies gigi termasuk dalam masalah kesehatan masyarakat utama yang dikategorikan sebagai penyakit tidak menular (PTM) yang paling meluas secara global dan banyak terjadi pada anak-anak dikarenakan pada usia anak-anak cenderung menyukai makanan-makanan manis yang dapat menyebabkan terbentuknya karies gigi [2] [3].

Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI tahun 2018, prevalensi karies anak dengan usia 3-4 tahun mencapai 81,1% serta pada anak usia 5-9 tahun mencapai 92,6% [4]. Pada usia 6-12 tahun juga ditemukan prevalensi karies yang tinggi diakibatkan kurangnya pengetahuan serta pemahaman terhadap kesehatan gigi dan mulut [5]. Pada anak berusia 12 tahun terdapat sekitar 25% gigi yang mengalami karies lalu bertambah menjadi 33% pada anak usia 15 tahun. Hal ini membuktikan bahwa karies dapat dipengaruhi oleh usia [6].

Karies a lebih sering terjadi pada rahang bawah dibanding rahang atas karena gigi-gigi pada regio rahang bawah erupsi terlebih dahulu sehingga resiko untuk terkena karies lebih tinggi [7]. Sekitar 72,1% penduduk Indonesia mengalami karies gigi namun hanya sekitar 1,6% yang memiliki motivasi untuk menambalnya. Selain itu ada setidaknya 46% penderita karies gigi belum mendapatkan perawatan yang berarti tingkat kesadaran masyarakat untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut masih rendah [8].

Indeks proporsi rata-rata penduduk Indonesia dengan masalah gigi dan mulut adalah 57,6% dan 10,2% yang menerima perawatan. Data kesehatan gigi Provinsi Kalimantan Timur di Laporan Riskesdas 2018 mengemukakan bahwa prevalensi penduduk yang menerima perawatan gigi dari tenaga medis gigi di Kalimantan Timur adalah sebanyak 13,8%. Jika dibandingkan dengan proporsi penduduk yang mengalami masalah gigi dan mulut di Kalimantan Timur yaitu sebanyak 61,5% menunjukkan bahwa kurang dari 50% penduduk Kalimantan Timur yang

mengalami masalah gigi dan mulut yang mendapat perawatan [4].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil perawatan karies gigi pada anak berusia 0-18 tahun di Poli Gigi dan Mulut Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie pada tahun 2018 hingga 2021.

2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan desain penelitian deskriptif menggunakan data sekunder pemeriksaan pasien di Poli Gigi dan Mulut Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie periode 2018-2021. Desain penelitian ini berguna untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi di dalam suatu populasi. Kriteria inklusi dan eksklusi telah ditentukan. Variable penelitian ini merupakan data sekunder rekam medis pasien anak berusia 0-18 tahun yang mendapatkan perawatan akibat karies di Poli Gigi dan Mulut Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie pada tahun 2018 hingga 2021 yang telah disortir menurut kriteria inklusi penelitian. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan *software microsoft excel* dan SPSS versi 25.0.

3 Hasil dan Pembahasan

Rentang usia penderita perawatan karies gigi di Poli Gigi dan Mulut RSUD Abdoel Wahab Sjahranie tahun 2018-2021 dapat dilihat pada tabel 1. Penelitian ini mendapatkan bahwa anak yang menerima perawatan karies gigi terbanyak pada rentang usia 5-9 tahun dengan frekuensi 328 pasien (38,8%). Distribusi pasien anak laki-laki pada rentang usia ini berjumlah 169 dan pasien anak perempuan berjumlah 159.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Perawatan Karies Gigi pada Anak berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Usia	Jenis Kelamin		Jumlah	Persentase
	Laki-Laki	Perempuan		
0-2 tahun	22	18	40	4,7%
3-4 tahun	86	60	146	17,2%
5-9 tahun	169	159	328	38,8%
10-14 tahun	89	111	200	23,7%
15-18 tahun	44	89	133	15,7%
Total	410	437	847	100%

Terjadinya perawatan karies gigi tidak dapat dipisahkan dari faktor terjadinya karies gigi itu sendiri. Sebanyak 4,7% dari anak usia 0-18 tahun yang mendapatkan perawatan karies gigi adalah anak berusia 0-2 tahun. Perawatan tumpatan merupakan perawatan yang banyak diterima oleh anak di rentang usia ini. Hal ini dikarenakan pada anak usia 0-2 tahun adalah usia dimana anak-anak diberi ASI dan PASI. Semakin tinggi konsumsi susu pada anak usia 0-2 tahun dalam sehari, maka akan meningkat pula resiko anak terkena karies rampan atau ECC. Hal ini dikarenakan sisa dari cairan ini akan menempel pada gigi sehingga menyebabkan fermentasi karbohidrat dan menyebabkan karies pada gigi sulung. Defek pada enamel, hipomaturasi enamel, makan dan minum pada saat anak tertidur akan menyebabkan kemungkinan terjadinya karies karena bakteri pada plak akan bekerja di saat anak tidur serta laju saliva yang menurun [9] [10] [11].

Perawatan karies pada anak usia 3-4 tahun di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie pada tahun 2018-2021 tercatat sebanyak 17,2% dari 847 sampel. Hal ini dapat dikaitkan dengankonsumsi ASI dan susu botol yang tinggi pada anak di rentang usia ini. Berdasarkan pada penelitian di sebuah PAUD di Kota Depok, frekuensi anak berusia 3-4 tahun yang mengonsumsi ASI dan susu botol yang mengalami karies lebih banyak dibandingkan anak yang bebas dari karies. Selain itu, jajanan yang erat dikonsumsi anak di rentang usia ini kebanyakan merupakan susu dan permen yang mengandung banyak gula. Keadaan ini menyebabkan kebersihan gigi pada anak dinilai lebih buruk jika dibandingkan dengan orang dewasa. Hal ini didukung dengan fakta bahwa anak-anak lebih susah menjaga kesehatan gigi dan mulut [12] [13].

Hasil survey Riskesdas pada tahun 2018 menyatakan bahwa persentase anak dengan rentang umur 5-9 tahun yang giginya berkaries adalah 54%. Sebuah penelitian mengemukakan bahwa di antara anak usia 0-19 tahun yang datang ke Rumah Sakit, 44.047 pasiennya adalah anak berusia 5-9 tahun yang mengalami karies gigi. Umumnya gigi pada anak masih berupa gigi sulung yang rawan terhadap karies. Faktor utama yang mengakibatkan karies pada anak yaitu kebiasaan mengonsumsi makanan

yang bersifat kariogenik, kebersihan yang buruk pada rongga mulut, dan anak masih memerlukan bimbingan orang tua dalam menjaga kebersihan rongga mulutnya [14] [15].

Pola makan anak pada usia 5-9 tahun sulit dikontrol karena di usia tersebut anak lebih suka mengonsumsi makanan manis seperti permen, roti, dan coklat dibandingkan makanan sehat yang tidak mengakibatkan karies, misalnya buah-buahan. Resiko gigi mengalami karies akan meningkat secara cepat jika anak suka mengonsumsi makanan manis yang mudah melekat pada enamel gigi. Kondisi ini jika berdampingan dengan peningkatan bakteri penyebab karies, akan mengakibatkan peningkatan suasana asam sehingga dapat mempercepat proses terjadinya karies pada gigi [16] [17].

Anak-anak di rentang usia 5-9 tahun yang banyak menerima perawatan gigi akibat karies adalah pasien anak laki-laki (52%). Kejadian serupa terjadi di India dimana sebuah penelitian menemukan bahwa 47,4% dari anak-anak yang memerlukan perawatan karies adalah laki-laki, sedangkan 41,1% dari anak-anak tersebut adalah perempuan. Hal ini dikarenakan anak laki-laki kurang memerhatikan Kesehatan gigi dan mulut dan cenderung enggan menggosok gigi sementara itu perempuan mempunyai kebiasaan menggosok gigi secara tepat waktu sebelum tidur malam [18] [19].

dikarenakan pada rentang usia ini anak-anak sering mengonsumsi makanan yang bersifat kariogenik [20].

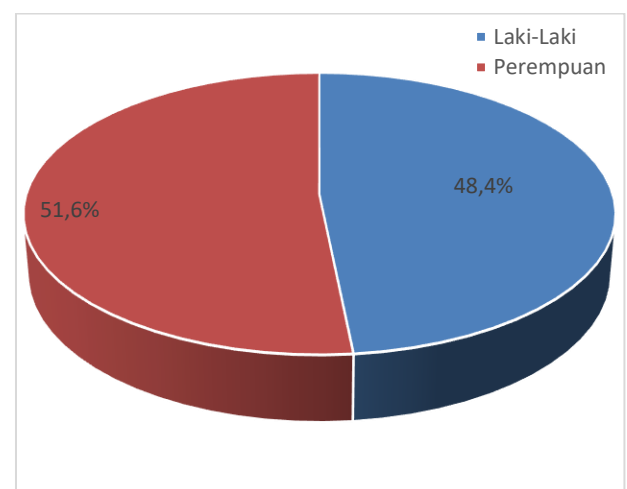
Pada penelitian ini didapatkan bahwa terdapat sebanyak 23,7% anak pada rentang usia 10-14 tahun yang mendapatkan perawatan karies. Menurut laporan riskesmas pada tahun 2018, pada rentang usia ini hanya sebanyak 2,1% anak yang menyikat giginya setiap pagi dan malam hari. Penyikatan gigi harus dilakukan pada pagi hari setelah sarapan dan pada malam hari sebelum pergi tidur untuk menghindari terjadinya karies gigi [4] [21].

Rentang usia 15-18 merupakan usia dimana anak-anak umumnya menduduki bangku SMA (Sekolah Menengah Atas). Pada penelitian ini terdapat sebanyak 15,7% anak pada rentang usia ini yang menerima perawatan gigi akibat karies. Penelitian terdahulu yang dilakukan di Baku mendapatkan bahwa pada anak dengan rentang usia ini terdapat 86,1% yang memerlukan perawatan karies gigi. Berdasarkan survey di sebuah Puskesmas di Lembah, sebagian besar yang memiliki masalah gigi dan mulut adalah pasien yang sudah memasuki kelompok usia remaja. Pada penelitian ini anak perempuan yang mendapatkan perawatan karies gigi lebih banyak dibandingkan laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian Montolalu dkk yaitu pada anak SMK Kristen 3 Tomohon, anak perempuan yang membutuhkan perawatan karies gigi ada sebanyak 61,8%. [22] [23].

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Macam Perawatan Karies Gigi pada Anak berdasarkan Usia

Usia	Perawatan Karies Gigi			Persentase
	Tumpatan	Pencabutan	PSA	
0-2 tahun	18	7	15	4,7%
3-4 tahun	68	21	57	17,2%
5-9 tahun	88	127	11	38,8%
10-14 tahun	68	63	69	23,7%
15-18 tahun	22	43	68	23,7%
Total	264	261	322	847

Anak pada rentang usia 5-9 tahun (Tabel 2) mendapatkan perawatan paling banyak dibandingkan rentang usia lain, terutama pada perawatan pencabutan. Pada sebuah penelitian yang dilakukan di Manado menemukan bahwa anak pada rentang usia 5-9 tahun 86,06%nya mendapatkan perawatan pencabutan gigi diakibatkan oleh karies. Hal ini dapat



Gambar 1 Distribusi Frekuensi Perawatan Karies Gigi pada Anak berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 1 menunjukkan bahwa secara umum jumlah anak perempuan lebih banyak mendapatkan perawatan karena karies gigi dibandingkan anak laki-laki. Pasien anak perempuan berpersentase 51,6% dengan jumlah 437 pasien, sementara anak laki-laki terdapat sebanyak 48,4% yaitu dengan jumlah 410 pasien. Lalu jika dikelompokkan sesuai dengan perawatan karies gigi yang didapatkan akan tercipta seperti tabel 3.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Macam Perawatan Karies Gigi pada Anak berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Tumpatan	Pencabutan	PSA	Total
Laki-laki	144	116	150	410
Perempuan	120	145	172	437
Total	264	261	322	847

Menurut data yang diperoleh dari penelitian ini perawatan tumpatan dikarenakan karies gigi lebih dominan dilakukan pada anak laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini dapat dikaitkan dengan keberanian anak laki-laki menghadapi perawatan tumpatan gigi lebih besar dibandingkan keberanian anak perempuan. Sebuah studi mengenai hubungan rasa takut anak terhadap perawatan gigi siswa SD Negeri 3 Padang pada tahun 2019 diperoleh hasil anak laki-laki lebih tidak takut jika harus menambal gigi di klinik gigi dibandingkan anak perempuan [24].

Pada umumnya ketika ditanya mengenai kekhawatiran saat hendak mendapatkan perawatan gigi, anak-anak cenderung merasa lebih takut pada perawatan pencabutan gigi dibandingkan perawatan gigi lainnya. Anak perempuan cenderung lebih khawatir mengenai perawatan pencabutan gigi dibanding anak laki-laki [25]. Pada penelitian ini didapatkan bahwa pasien anak perempuan yang mendapatkan perawatan pencabutan lebih banyak daripada anak laki-laki.

Perawatan saluran akar (PSA) dilakukan jika karies gigi sudah mencapai ruang pulpa sehingga dibutuhkan perawatan yang lebih kompleks untuk mempertahankan fungsi gigi. Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian ini anak yang mendapatkan perawatan saluran akar sebagian besar adalah pasien anak perempuan yaitu sebanyak 172

pasien. Sementara itu pasien anak laki-laki yang mendapatkan perawatan saluran akar berjumlah 150 pasien.

Penelitian mengenai perawatan saluran akar pada anak usia 8 hingga 16 tahun mendapatkan bahwa dari 5432 pasien yang berpartisipasi dalam penelitian ini, 3132 (57,66%) adalah anak perempuan dan 2300 (42,34%) adalah anak laki-laki. Kebanyakan anak laki-laki (31,97%) menerima perawatan saluran akar (PSA) pada gigi molar pertama kiri bawah dan anak perempuan (34,21%) menerima perawatan saluran akar (PSA) lebih banyak pada molar pertama kanan bawah [26].

Umumnya indeks karies pada anak usia dini di Distrik Metropolitan Quito menunjukkan tingkat keparahan menengah menurut klasifikasi WHO, dengan anak perempuan yang memiliki tingkat resiko lebih tinggi daripada anak laki-laki oleh karena waktu erupsi gigi sulung pada anak perempuan lebih dini sehingga gigi anak perempuan lebih kerap terpapar oleh makanan dan minuman yang bersifat kariogenik yang menyebabkan terjadinya karies [27] [28].

Pembagian regio rahang dibagi menjadi empat yaitu regio 1 (rahang kanan atas), regio 2 (rahang kiri atas), regio 3 (rahang kiri bawah), dan regio 4 (rahang kanan bawah) untuk gigi permanen. Sementara itu regio 5 (rahang kanan atas), regio 6 (rahang kiri atas), regio 7 (rahang kiri bawah), dan regio 8 (rahang kanan bawah) adalah pembagian regio rahang untuk gigi sulung [1]. Penelitian ini mencari frekuensi pasien anak yang berusia 0-18 tahun di Poli Gigi Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie yang menerima perawatan karies gigi berdasarkan regio sehingga mendapatkan hasil Tabel 4.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Perawatan Karies Gigi pada Anak berdasarkan Regio Karies

Regio Gigi	Jumlah	Persentase
Kanan Atas	217	25,6%
Kanan Bawah	229	27%
Kiri Atas	177	20,9%
Kiri Bawah	217	25,6%
Tidak diketahui	7	0,8%
Total	847	100%

Berdasarkan dari data yang didapatkan dari penelitian ini, pasien anak usia 0 hingga 18 tahun di Poli Gigi dan Mulut RSUD Abdoel Wahab Sjahranie paling banyak mendapatkan perawatan pada regio 4 yaitu regio kanan bawah dengan jumlah pasien 229 pasien (27%) kemudian pada regio kanan atas dan kiri bawah dengan jumlah yang sama yaitu 217 pasien (25,6%), regio kiri atas dengan jumlah 177 pasien (20,9%), dan terdapat data yang tidak diketahui regionya sebanyak 7 pasien (0,8%).

Sebuah studi mengemukakan bahwa geraham permanen pertama rahang bawah pada anak berusia 6-7 tahun memiliki struktur permukaan kunyah yang lebih kompleks dan insiden kerusakan karies tertinggi pada gigi tersebut. Studi lain menemukan bahwa perawatan saluran akar (PSA) gigi molar permanen pertama lebih banyak dilakukan pada mandibula daripada pada maxilla [26] [29]. Distribusi subjek pada penelitian Ticoalu dkk menemukan bahwa gigi pada rahang bawah lebih banyak memerlukan perawatan karies gigi. Persentase kebutuhan perawatan pada rahang bawah mencapai 53,9%. Gigi pada regio ini lebih rentan mengalami karies dikarenakan lokasi gigi yang menyebabkan sisa makanan dengan mudah tersangkut [30] [31].

Karies umumnya lebih sering terjadi pada gigi-geligi pada rahang bawah atau mandibula terutama pada bagian oklusal lalu diikuti oleh permukaan bukal dan lingual [32]. Gigi molar rahang bawah lebih rentan terjadi karies dikarenakan gigi molar erupsi lebih awal dibandingkan gigi yang lainnya, *pit* dan *fissure* gigi yang dalam, tingkat mineralisasi yang buruk secara relatif, dan sukar untuk dibersihkan [33] [34].

4 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah frekuensi perawatan karies gigi terbanyak di antara anak usia 0-18 tahun di Poli Gigi dan Mulut Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie periode 2018-2021 adalah pada anak-anak dengan rentang usia 5-9 tahun dengan persentase 38,8%, terdapat 51,6% pasien yang menerima perawatan karies gigi merupakan pasien anak perempuan, perawatan yang paling sering dilakukan adalah perawatan saluran akar, dan gigi yang paling banyak

mendapatkan perawatan adalah gigi-gigi pada regio rahang kanan bawah.

5 Pernyataan

5.1 Penyandang Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan dukungan dana dari sumber manapun.

5.2 Kontribusi Penulis

The names of the authors listed in this journal contributed to this research.

Semua penulis berkontribusi dalam penulisan artikel ini.

5.3 Etik

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik sesuai dengan 7 (tujuh) Standar WHO 2011 oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dengan No SK: 53/KEPK-AWS/IV/2023.

5.4 Konflik Kepentingan

Tidak terdapat konflik kepentingan.

6 Daftar Pustaka

- [1] Scheid, R.C, Weiss, G. (2012). *Woelfel Anatomi Gigi*. 8th ed. Jakarta: EGC.
- [2] WHO. (2017). *Sugars And Dental Caries*. *Journal of Public Health Dentistry*, 4(1), 7-7. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.1944.tb00729.x>.
- [3] Sumini, Amikasari, B., & Nurhayati, D. (2014). Hubungan Konsumsi Makanan Manis Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Prasekolah Di TK B RA Muslimat PSM Tegalorejodesa Semen Kecamatan Nguntoronadi Kabupaten Magetan. *Jurnal Delima Harapan*, 3(2), 20-27.
- [4] Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional RISKESDAS*, 186-197.
- [5] Rama, S., Suwargiani, A. A., & Susilawati, S., (2017). Perilaku Anak Sekolah Dasar Daerah Tertinggal Tentang Pemeliharaan Kesehatan Gigi. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 29(2), 115-123. <https://doi.org/10.24198/jkg.v29i2.18574>.
- [6] Kiswaluyo. (2010). Hubungan Karies Gigi Dengan Umur dan Jenis Kelamin Siswa Sekolah Dasar Di Wilayah Kerja Puskesmas Kaliwates dan Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember. *Stomatognatic (J.K.G. Unej)*, 7(1), 2630.
- [7] Montolalu, W. R. M., Leman, M. A., & Kaligis, M. A. (2015). Gambaran Kebutuhan Perawatan Karies Gigi di Sekolah Menengah Kejuruan

- Kristen 3 Tomohon, *Jurnal E-GiGi*, 3(2), 549-555.
- [8] Handayani, R., & Safitri, M. (2016). Hubungan Perawatan Gigi dengan Kejadian Karies Gigi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar Padang Tahun 2016. *Ners Jurnal Keperawatan*, 12(2), 193-200.
- [9] Welbury, R. R., Duggal, M. S., & Hosey, M.-T. (2012). *Pediatric Dentistry*, 4th ed. Elsevier.
- [10] Astari, P., Roesnoer, M., & Utami, S. P. (2018). Prevalensi Karies Rampan pada Anak Usia Balita Di Taman Kanak-Kanak Kota Padang. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*, 1(2), 97-101. <https://doi.org/10.33854/jbdjbd.2>.
- [11] Putri, M., Marlindayanti, M., & Ismalayani. (2020). Gambaran Frekuensi Minum Susu Botol dengan Kejadian Rampan Karies pada Anak TK di Kecamatan Kalidoni. *Jurnal Kesehatan Gigi dan Mulut (JKGM)*, 2(2), 19-22.
- [12] Alvianur, R., & Jeddy. (2021). Gambaran Prevalensi Karies Pada Anak Usia 3-5 Tahun Yang Mengonsumsi ASI dan Susu Botol. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu (JKGT)*, 3(1), 45-50.
- [13] Mamengko, W., Kawengian, S. E. S., & Siagian, K. V. (2016). Gambaran Konsumsi Jajanan dan Status Karies pada Anak Usia 3-5 Tahun di Kelurahan Rinegetan Kecamatan Tondano Barat. *E-GIGI*, 4(1), 17-22. <https://doi.org/10.35790/eg.4.1.2016.11060>.
- [14] Mintjelungan, C. N. (2014). Prevalensi Karies Gigi Sulung Anak Prasekolah di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 4(2), 105-109. <https://doi.org/10.35790/jbm.6.2.2014.5551>.
- [15] Tang, R. S., Huang, S. Te, Chen, H. Sen, Hsiao, S. Y., Hu, H. Y., & Chuang, F. H. (2014). The Association between Oral Hygiene Behavior and Knowledge of Caregivers of Children with Severe Early Childhood Caries. *Journal of Dental Sciences*, 9(3), 277-282. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2013.02.025>.
- [16] Joanna, B. (2014). Evaluation of the Status of Primary Dentition in 6-7-Year-Old Children from Bialystok District Using the Mean DMF and the Index of Clinical Consequences of Untreated Dental Caries. *Dental and Medical Problems*, 50(2), 130-144. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511565977.015>.
- [17] Rosidi, A., Haryani, S., & Adimayanti, E. (2014). Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak SDN 1 Gogodalem Kec. Bringin Kab. Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Dan Pengabdian UNIMUS 2014*, 299-305.
- [18] Ferraro, M., & Vieira, A. R. (2010). Explaining Gender Differences in Caries: A Multifactorial Approach to a Multifactorial Disease. *International Journal of Dentistry*, 10, 1-5. <https://doi.org/10.1155/2010/649643>.
- [19] Utami, C. T., & Wijayanti, H. S. (2017). Konsumsi Susu Formula Sebagai Faktor Risiko Kegemukan pada Balita di Kota Semarang. *Journal of Nutrition College*, 6(1), 96-102.
- [20] Rakhman, D. N., Lampus, B. S., & Mariati, N. W. (2015). Gambaran Karakteristik dan Penyebab Pencabutan Gigi Sulung di Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado pada Tahun 2012. *E-GIGI*, 3(1), 171-174. <https://doi.org/10.35790/eg.3.1.2015.6649>.
- [21] Simaremare, J. P. S., & Wulandari, I. S. M. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi Mulut dan Perilaku Perawatan Gigi pada Anak Usia 10-14 Tahun. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(3), 104-109. <https://doi.org/10.30651/jkm.v6i3.8154>.
- [22] Pashayev, A. C., Mammadov, F. U., & Huseinova, S. T. (2011). An Investigation into the Prevalence of Dental Caries and its Treatment Among the Adult Population With Low Socio-Economic Status in Baku, Azerbaijan. *Oral Health and Dental Management*, 10(1), 7-12.
- [23] Senjaya, A. A., Ratmini, N. K., Sirat, N. M., & Sari, I. A. N. P. (2021). Hubungan Rasa Takut Anak Terhadap Perawatan Gigi dengan Umur dan Jenis Kelamin pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 3 Padang Sambian Kelod 2019. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 8(1), 16-21.
- [24] Alaki, S., Alotaibi, A., Almadadi, E., & Alanquri, E. (2012). Dental Anxiety in Middle School Children and Their Caregivers: Prevalence and Severity. *Journal of Dentistry and Oral Hygiene*, 4(1), 6-11. <https://doi.org/10.5897/JDOH11.019>.
- [25] Günay, A. (2022). A Retrospective Study on Root Canal Treatment of First Permanent Molars in Children Aged 8-16 Years. *Journal of Oral Health and Oral Epidemiology*, 11(3), 146-150. <https://doi.org/10.34172/johoe.2022.04>.
- [26] C. Acuña, J. E., S. Freitas, K. M., Henriques, R. P., Cruz, E. F., Ordóñez, M. C. R. B., C. Arias, G. E., & A. Balseca, G. M. (2019). Prevalence of Early Childhood Caries in Children Aged 1 to 5 Years in the City of Quito, Ecuador. *The Open Dentistry Journal*, 13(1), 242-248. <https://doi.org/10.2174/1874210601913010242>.
- [27] Lombo, A., Mayulu, N., & Gunawan, P. N. (2015). Status Karies Anak Usia Prasekolah Sekolah Citra Kasih yang Mengonsumsi Susu Formula. *E-GIGI*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/eg.3.1.2015.6407>.

- [28] Soloshenko, J. I., Kaskova, L. F., Khmil, O. V., Amosova, L. I., Lyashenko, L. I., Lobach, L. M., & Filatova, V. L. (2021). Studying the Risk Factors of Caries in the First Permanent Molars in Children Depending on Their Odontoglyphics. *Wiadomosci Lekarskie*, 74(6), 1475-1477. <https://doi.org/10.36740/wlek202106134>.
- [29] Kaur, I., Singal, P., & Bhatnagar, D. P. (2010). Timing of Permanent Teeth Emergence and Dental Caries Among Jatsikh Children of Public and Government Schools of Patiala District. *The Anthropologist*, 12(2), 141-148. <https://doi.org/10.1080/09720073.2010.11891144>.
- [30] Ticoalu, R. L., Wicaksono, D. A., & Zuliari, K. (2013). Gambaran Kebutuhan Perawatan Karies Gigi pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Kecamatan Lembeh Selatan Kota Bitung. *E-GIGI*, 3(2). <https://doi.org/10.35790/eg.3.2.2015.10017>.
- [31] Que, L., Jia, M., You, Z., Jiang, L. cheng, Yang, C. guang, Quaresma, A. A. d'Oliveira, & das Neves, E. M. A. A. (2021). Prevalence of Dental Caries in the First Permanent Molar and Associated Risk Factors among Sixth-grade Students in São Tomé Island. *BMC Oral Health*, 21(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01846-z>.
- [32] Mahboobi, Z., Pakdaman, A., Yazdani, R., Azadbakht, L., Shamshiri, A. R., & Babaei, A. (2021). Caries Incidence of the First Permanent Molars According to the Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) Index and its Determinants in Children: A Cohort Study. *BMC Oral Health*, 21(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01612-1>.
- [33] Soltani, M. R., Sayadizadeh, M., Raeisi Estabragh, S., Ghannadan, K., & Malek-Mohammadi, M. (2020). Dental Caries Status and its Related Factors in Iran: A Meta-Analysis. *Journal of Dentistry*, 21(3), 158-176. <https://doi.org/10.30476/DENTJODS.2020.82596.1024>.