PJDRS

Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students

Journal homepage: https://jurnal.unpad.ac.id/pjdrs

p-ISSN: 2656-9868 e-ISSN: 2656-985X

Laporan Penelitian

Penilaian kebersihan gigi dan mulut menggunakan *disclosing solution* sintetis pada aplikasi HI BOGI siswa SD usia 10-12 tahun : studi deskriptif

Laily Rufaida Bahtiar[1],
Rina Putri Noer Fadillah[1],
Sri Sarwendah[1]

[1]Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi, Indonesia

***Korespondensi:**
rina.putri@lecture.unjani.ac.id

Submisi: 21 Nop 2023
Revisi : 23 Apr 2024
Penerimaan: 27 Juni 2024;
Publikasi Online: 30 Juni 2024
DOI: 10.24198/pjdrs.v8i1

ABSTRAK

Pendahuluan: Plak merupakan kumpulan mikroba berupa biofilm pada permukaan gigi yang dapat mempengaruhi sistem rongga mulut. Era digitalisasi yang meningkat selama pandemi COVID-19 menyebabkan perkembangan digital 4.0 juga dirasakan di bidang kedokteran gigi. Dikenal dengan nama *Teledentistry* salah satunya perangkat lunak HI BOGI, teknologi yang dapat menunjang pemeriksaan gigi dan meningkatkan kesehatan gigi dan mulut secara online. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penilaian kebersihan gigi dan mulut menggunakan *disclosing solution* sintetis pada aplikasi HI BOGI pada siswa SD usia 10-12 tahun. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif. Subjek penelitian ini merupakan siswa/i SD Kota Cimahi. Sampel berjumlah 113 orang menggunakan cluster random sampling dari 3 kecamatan di Wilayah Kota Cimahi. Indikator dan standar penilaian untuk dilakukannya pengukuran kebersihan gigi dan mulut adalah *Patient Hygiene Performance Index*. Analisis data menggunakan statistik univariate berupa distribusi frekuensi. **Hasil:** Penilaian kebersihan gigi dan mulut menggunakan *Patient Hygiene Performance Index* plak pada 113 anak didapatkan hasil nilai rerata indeks plak sebesar 0.478 termasuk pada kriteria baik. Berdasarkan wilayah Kecamatan Kota Cimahi yaitu indeks plak di Kecamatan Cimahi Utara (0,46), Kecamatan Cimahi Tengah (0,63), Kecamatan Cimahi Selatan (0,38). **Simpulan:** Penilaian kebersihan gigi dan mulut menggunakan *disclosing solution* sintetis pada aplikasi HI BOGI siswa SD usia 10-12 tahun berada pada kategori baik, dimana indeks plak pada siswa SD usia 10-12 tahun didapatkan hasil sebesar 0,478 dikategorikan baik.

KATA KUNCI: *disclosing solution*, HI BOGI, plak

Assessment of dental hygiene using synthetic disclosing solution in HI BOGI application for 10-12 year olds: a study descriptive

ABSTRACT

Introduction: *Plaque is a collection of microbes in the form of biofilms on the tooth surface that can affect the oral cavity system. The surge in digitalization during the COVID-19 pandemic has caused the development of "digital 4.0" to be felt in dentistry. Known as Teledentistry, one of them is the HI BOGI software, a technology that can support dental examinations and improve dental and oral health online. This study aimed to determine the description of dental and oral hygiene in elementary school students aged 10–12 years in Cimahi City using a synthetic disclosing solution with the application of HI BOGI.* ***Methods:*** *The research method used in this study was descriptive research. The subjects of this study were elementary school students in Cimahi City. The sample was 113 people, selected using cluster random sampling from three sub-districts in the Cimahi City region. Indicators and assessment standards for measuring dental and oral hygiene for this study were: Patient Hygiene Performance Index. Data analysis was conducted using univariate statistics in the form of frequency distribution.* ***Results:*** *The study's findings revealed that after examining the plaque index in 113 children, the average plaque index value was 0.478, which included the "good" criteria. Based on the Cimahi City District, the plaque index is 0.46 in the North Cimahi District, 0.63 in the Central Cimahi District, and 0.38 in the South Cimahi District. All districts of Cimahi City were included in the "good" category.* ***Conclusion:*** *The assessment of oral hygiene using synthetic disclosing solution in the HI BOGI application for elementary school students aged 10-12 years fall into the good category, with a plaque index of 0.478, which is considered good.*

KEY WORDS: *disclosing solution, HI BOGI, plaque*

Sitasi**:** Bakhtiar LR, Fadillah RPN. Sarwendah S. Kebersihan gigi dan mulut memakai *disclosing solution* sintetis dengan aplikasi HI BOGI : studi deskriptif. Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students. 2024; 8(2): 153-160. DOI: 10.24198/pjdrs.v8i1 Copyright: ©2024 by Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students. Submitted to Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/ 4.0/).

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting yang harus diperhatikan oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Kesehatan gigi dan mulut yang tidak dijaga dapat menyebabkan penyakit gigi dan mulut, salah satunya karies. Karies gigi merupakan salah satu penyakit yang paling sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Karies gigi merupakan salah satu penyakit yang paling sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Data yang dirilis Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa persentase menyikat gigi dan mulut setiap hari pada anak usia 10-14 tahun di Indonesia sebesar 96,5%, persentase menyikat gigi secara tepat hanya 2,1%.[1,2]

Sebagian besar anak usia 10-14 tahun di Jawa Barat sudah menyikat gigi setiap hari, dengan persentase 97,38%, persentase menyikat gigi secara tepat hanya 1,71%. Data tersebut menunjukkan masih kurangnya pengetahuan masyarakat Indonesia mengenai pentingnya menyikat gigi yang dapat menyebabkan masalah kesehatan gigi dan mulut. Usia 12 tahun menjadi usia yang sangat penting karena umumnya pada usia tersebut anak-anak meninggalkan sekolah dasar. Begitu juga pada usia ini, semua gigi permanen sudah erupsi kecuali molar ketiga. Kebersihan gigi dan mulut yang tidak dijaga dapat menyebabkan berbagai penyakit gigi dan mulut yaitu penyakit periodontal dan karies.[1,2]

Karies dapat didefinisikan sebagai penyakit mikroba progresif dan irreversibel serta bersifat multifaktorial yang ditandai dengan demineralisasi bagian anorganik dan penghancuran bagian organik gigi. Berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2018 mencatat bahwa 73,4% penduduk Indonesia usia 10-14 tahun terkena karies. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mempunyai target anak Indonesia usia 12 tahun bebas karies di tahun 2030 mendatang. Sebagian besar anak usia 10-14 tahun di kota Cimahi mengalami masalah gigi rusak, belubang, ataupun sakit dengan persentase 46,06%. Salah satu etiologi dari karies yaitu teknik maupun waktu menyikat gigi yang salah dan kebersihan gigi mulut yang buruk. Terdapat beberapa cara untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut. Pada umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan indeks. Indeks merupakan angka yang menunjukkan keadaan klinis yang diperoleh pada saat pemeriksaan dengan mengukur luas permukaan gigi yang tertutup plak atau kalkulus.[3]

Salah satu indeks yang digunakan untuk mengukur kebersihan gigi adalah *Patient Hygiene Performance* (PHP Index). Indeks yang dikembangkan oleh Podshadley AG dan Haley JV ini dapat menilai sejauh mana plak dan debris pada permukaan gigi sebagai indikator kebersihan mulut. Plak tidak dapat dihilangkan hanya dengan berkumur saja, namun harus dengan menyikat gigi dua kali sehari untuk membantu membersihkan plak yang berada pada permukaan gigi.[4] Indeks ini paling berguna untuk mengukur kebersihan gigi pasien secara individu dengan melihat penumpukan plak yang signifikan karena menggunakan *disclosing solution*. *Disclosing solution* merupakan zat pewarna yang dapat mengubah warna plak menjadi kontras dengan warna permukaan gigi. Disclosing solution digunakan untuk menilai efektivitas perawatan kebersihan gigi dan mulut dengan cara mendeteksi plak. Penilaian indeks plak dengan menggunakan *disclosing solution* bisa dilakukan dengan menggunakan aplikasi digital layanan yaitu HI BOGI. HI BOGI ini dikembangkan ketika munculnya pandemi COVID-19.[5,6]

Era digitalisasi yang meningkat selama pandemi COVID-19 ini menyebabkan perkembangan digital 4.0 juga dirasakan di bidang kedokteran gigi. Dikenal dengan nama *Teledentistry*, teknologi yang sudah mulai digunakan sejak tahun 1997 ini dapat menunjang pemeriksaan gigi dan mulut secara *online* yang dapat diakses oleh pasien dimanapun dan kapanpun. *Teledentistry* mencakup beberapa subunit, seperti *teleconsultation, telediagnosis, telemonitoring,* dan *teletriage*. *Teledentistry* ini sangat dapat memudahkan pasien untuk berkonsultasi dengan dokter gigi di era pandemi ini.[11,12]

Teledentistry semakin banyak digunakan untuk berkonsultasi dengan kebutuhan mendesak, masalah gigi dan mulut, dan diagnosis jarak jauh, terutama untuk lansia dan masyarakat di daerah terpencil. Selain itu, adanya *teledentistry* efektif dalam penyedia pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak sehingga dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut yang baik.[7-10] Salah satu aplikasi teledentistry di Indonesia yaitu

HI BOGI "Halo Indonesia Bersama Dokter Gigi". HI BOGI merupakan salah satu media aplikasi dalam bidang *teledentistry* yang dapat membantu masyarakat dalam meningkatkan kesehatan gigi dan mulut dengan "*self-assesment*" secara mandiri, dan dapat juga berkonsultasi secara *online* dengan dokter gigi. Terdapat fitur pemeriksaan gigi berdasarkan *WHO Oral Health Basic Survey*, seperti OHI-S dan PHP i*ndex* sebagai acuan untuk pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut yang akan diperiksa oleh dokter gigi.[11,12] Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan disclosing solution dan aplikasi HI BOGI sebagai metode efektif untuk mendeteksi plak pada gigi anak SD usia 10-12 tahun. Pendekatan ini belum banyak diterapkan dalam konteks pendidikan kesehatan gigi dan berpotensi meningkatkan deteksi dini serta pencegahan masalah gigi pada anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penilaian kebersihan gigi dan mulut menggunakan *disclosing solution* sintetis pada aplikasi HI BOGI pada siswa SD usia 10-12 tahun.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional deskriptif untuk mengetahui gambaran kebersihan gigi dan mulut pada siswa-siswi Sekolah Dasar usia 10-12 tahun di Kota Cimahi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah pengambilan sampel acak berdasarkan area atau wilayah (*cluster random sampling*). *Cluster random sampling* dengan menggunakan metode pengambilan sampel dari 3 kecamatan di Kota Cimahi yaitu Cimahi Selatan, Cimahi Utara dan Cimahi Tengah. Subjek penelitian akan dikelompokkan menurut area atau tempat domisili anggota populasi.[13,14]

Subjek penelitian ini adalah siswa/i SDN Utama 6, SDN Cibabat Mandiri 2, SDN Cimahi Mandiri 2. Sampel yang terpilih harus memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Kriteria inklusi meliputi siswa-siswi usia 10-12 tahun, siswa-siswi dalam keadaan sehat, siswa-siswi, orang tua atau wali yang telah bersedia untuk mengisi dan menandatangani informed consent, agar anaknya diikutsertakan dalam penelitian, dan siswa-siswi yang memiliki gigi indeks (gigi 16, 11, 26, 36, 31, dan 46) untuk penilaian kebersihan gigi dan mulut.

Gigi indeks apabila pada satu regio tidak ada dapat dilakukan pergantian gigi indeks dengan ketentuan, yaitu: Gigi molar satu hilang, maka gigi penggantinya adalah gigi molar dua. Gigi molar satu belum erupsi sempurna, maka gigi penggantinya adalah gigi molar dua. Gigi molar satu dilapisi oleh restorasi mahkota penuh, maka gigi penggantinya adalah gigi molar dua. Gigi molar satu patah, maka gigi penggantinya adalah gigi molar dua. Gigi molar tiga sebagai gigi indeks pengganti apabila gigi molar dua hilang. Kehilangan gigi insisiv sentral, maka penggantinya adalah gigi insisiv sentral gigi sebelahnya.[15,16]

Kriteria eksklusi diantaranya siswa-siswi memiliki kendala susah membuka mulut, dan yang menggunakan alat ortodonti cekat. Jumlah sampel diambil menggunakan deskriptif kategorik dan didapatkan besar sampel 113 orang. Terdapat satu kelompok penelitian berdasarkan desain observasional yaitu kelompok perlakuan dimana subjek penelitian dilakukan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut dengan menggunakan PHP *index*.

Penelitian ini responden terlebih dahulu diberikan *informed consent* yang sudah ditandatangani dan disetujui oleh orang tua setiap siswa. Hari selanjutnya peneliti mengumpulkan siswa/i SD di satu ruangan yang telah disetujui oleh orang tua untuk mengikuti penelitian. Selanjutnya peneliti memberikan instruksi siswa/i SD untuk menyikat gigi bersamaan dengan baik dan benar sebelum penelitian.

Peneliti mengaplikasikan *disclosing solution* sintetis sebanyak 3-5 tetes dibawah lidah lalu instruksi kepada pasien untuk berkumur selama 30 detik dan diratakan menggunakan lidah ke seluruh permukaan gigi. Selanjutnya dilakukan foto intraoral pasien lalu data dimasukkan melalui aplikasi HI BOGI. Setelah itu operator menginstruksikan pasien untuk berkumur untuk menghilangkan sisa dari cairan *disclosing solution* sintetis.

Peneliti melakukan penilaian gigi dengan pengukuran indeks PHP (*Patient Hygiene Performance*) pada aplikasi HI BOGI dan dilakukan pemeriksaan pada 6 gigi indeks (gigi 11, 16, 26, 31, 36, 46). Permukaan gigi diperiksa dan dibagi menjadi 5 bagian yaitu secara *vertikal* dibagi menjadi sisi mesial, tengah dan distal, dan secara horizontal yaitu bagian tengah gigi dibagi menjadi tiga yang terdiri dari sisi lingual, tengah, dan oklusal atau 1/3

insisal, apabila terdapat plak diberi skor 1 dan jika tidak terdapat plak diberi skor 0. Maka hasil skor maksimal dari pemeriksaan 1 gigi indeks adalah 5. Pemeriksaan seluruh permukaan gigi indeks dilakukan di aplikasi HI BOGI.

Data dari semua subjek penelitian dikumpulkan, lalu dianalisis menggunakan *software* SPSS. Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan secara statistik menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan analisis data univariat yang dilakukan menurut jenis data menggunakan data deskriptif untuk mengetahui gambaran kebersihan gigi dan mulut dengan aplikasi HI BOGI.

HASIL

Penelitian ini dilakukan pemeriksaan gigi dengan menggunakan perangkat lunak HI BOGI yang diunggah secara *online* pada 113 anak SD di Kota Cimahi wilayah Kecamatan Cimahi Tengah, Utara dan Selatan yang sudah termasuk kedalam kriteria inklusi dan eksklusi dengan waktu penelitian pada bulan Desember 2022. Karakteristik subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Gambaran karakteristik subjek penelitian

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
11 tahun	37	32,7
12 tahun	76	67,3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	62	54,9
Perempuan	51	45,1
Wilayah		
Cimahi Selatan	48	42,5
Cimahi Tengah	35	31,0
Cimahi Utara	30	26,5

Berdasarkan tabel 1 hasil penelitian yang telah dilakukan, sebagian besar subjek penelitian yang terlibat adalah anak berusia 12 tahun. Jumlah anak berusia 11 tahun yang menjadi subjek penelitian yaitu sebanyak 37 orang (32,7%), anak berusia 12 tahun berjumlah 76 orang (67,3%). Subjek penelitian yang terlibat sebagian besar berasal dari kecamatan Cimahi Selatan yaitu sebanyak 48 orang (42,5%), Cimahi Tengah sebanyak 35 orang (31,0%), Cimahi Utara sebanyak 30 orang (26,5%). Sebagian besar subjek penelitian yang terlibat adalah laki-laki sebanyak 62 orang (54,9%), dan perempuan sebanyak 51 orang (45,1%).

Tabel 2. Gambaran indeks plak pada siswa/I Sekolah dasar usia 10-12 tahun di Kota Cimahi berdasarkan wilayah

Daerah	Indeks Plak						Total	
	Sangat Baik		Baik		Sedang			
	n	%	n	%	N	%	N	%
Cimahi Tengah	9	25,7	25	25	71,4	2,9	35	31,0
Cimahi Selatan	18	37,5	29	29	60,4	2,1	48	42,5
Cimahi Utara	8	26,7	21	21	70,0	3,3	30	26,5
Total	**35**	**31,0**	**75**	**75**	**66,4**	**2,7**	**113**	**100,0**

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa gambaran kebersihan gigi dan mulut memakai *disclosing solution* sintetis dengan aplikasi HI BOGI pada Siswa SD di Kota Cimahi Tahun 2022 sebanyak 35 (31,0%) orang anak kebersihan gigi dan mulut sangat baik, terdapat 75 (66,4%) orang kebersihan gigi dan mulut baik, dan terdapat 3 (2,7%) orang kebersihan gigi dan mulut sedang. Indeks plak ketiga kecamatan di Kota Cimahi yaitu Tengah sebanyak 9 (25,7%) orang anak kebersihan gigi dan mulut sangat baik, terdapat 25 (71,4%) orang anak kebersihan gigi dan mulut baik, terdapat 1 (2,9%) kebersihan gigi dan mulut sedang. Pada Kecamatan Cimahi Selatan terdapat 18 (37,5%) orang anak kebersihan gigi dan mulut sangat baik, terdapat 29 (60,4%) orang anak kebersihan gigi dan mulut baik, terdapat 1 (2,1%) orang anak kebersihan gigi dan mulut sedang. Kecamatan Cimahi Utara terdapat 8 (26,7%) orang anak kebersihan gigi dan mulut sangat baik, terdapat 21

(70,0%) orang anak kebersihan gigi dan mulut baik, terdapat 1 (3,3%) orang anak kebersihan gigi dan mulut sedang.

Tabel 3. Rerata indeks plak pada siswa/I Sekolah Dasar usia 10-12 tahun di Kota Cimahi

	Mean	Median	SD	Min-Max
PHP Index Cimahi Tengah	0,63	0,50	0,60	0 - 2
PHP Index Cimahi Selatan	0,39	0,25	0,46	0 – 1,83
PHP Index Cimahi Utara	0,46	0,17	0,50	0 - 2
PHP Index	0,478	0,33	0,52	0 - 2

Tabel 3 rerata PHP Indeks pada Siswa SD Usia 10-12 Tahun memakai *disclosing solution* sintetis dengan aplikasi HI BOGI di Kota Cimahi Tahun 2022 sebesar 0,478 dengan hasil skor PHP Indeks minimum sebesar 0 dan maksimum sebesar 2. Berdasarkan perhitungan indeks PHP menurut kategori WHO didapatkan nilai rata-rata PHP Indeks sebesar 0,478 termasuk pada kriteria baik. Rata-rata PHP Indeks pada Siswa SD Usia 10-12 Tahun memakai *disclosing solution* sintetis dengan aplikasi HI BOGI di Kecamatan Cimahi Tengah menunjukkan rerata tertinggi dari dua kecamatan lainnya, yaitu Cimahi Utara dan Cimahi Selatan.

Untuk mengetahui gambaran kebersihan gigi dan mulut memakai *disclosing solution* sintetis dengan aplikasi HI BOGI pada siswa SD usia 10-12 Tahun di Kota Cimahi berdasarkan jenis kelamin, dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 4. Gambaran kebersihan gigi dan mulut pada siswa/i usia 10-12 tahun di kota cimahi berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Indeks Plak						Total	
	Sangat Baik		Baik		Sedang			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Perempuan	16	31,4	34	66,7	1	2,0	51	45,1
Laki-laki	19	30,6	41	66,1	2	3,2	62	54,9
Total	**35**	**31,0**	**75**	**66,4**	**3**	**2,7**	**113**	**100,0**

Berdasarkan hasil pengumpulan data menurut jenis kelamin dapat diketahui bahwa laki-laki berjumlah 62 (54,9%) orang dengan 19 (30,6%) orang dengan kebersihan gigi dan mulut sangat baik, terdapat 41 (66,1%) orang dengan kebersihan gigi dan mulut baik, dan 2 (3,2) orang dengan kebersihan gigi dan mulut sedang. Pada responden perempuan yang berjumlah 51 (45,1%) orang terdapat 16 (31,4%) orang dengan kebersihan gigi dan mulut sangat baik, terdapat 34 (66,7%) orang dengan kebersihan gigi dan mulut baik, dan responden perempuan yang memiliki kebersihan gigi dan mulut sedang berjumlah 1 (2,0%) orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laki-laki memiliki persentase lebih tinggi dari perempuan dengan persentase 54,9% disebabkan jumlah sampel yang banyak pada kategori laki-laki.

Tabel 5. Gambaran kebersihan gigi dan mulut pada siswa/i usia 10-12 tahun di kota cimahi berdasarkan usia

Usia	Indeks Plak						Total	
	Sangat Baik		Baik		Sedang			
	N	%	N	%	N	%	N	%
11 Tahun	10	27,0	26	70,3	1	2,7	37	32,7
12 Tahun	25	32,9	49	64,5	2	2,6	76	67,3
Total	**35**	**31,0**	**75**	**66,4**	**3**	**2,7**	**113**	**100,0**

Berdasarkan hasil pengumpulan data menurut usia dapat diketahui bahwa usia 11 Tahun berjumlah 37 (32,7%) orang dengan 10 (27,0%) orang dengan kebersihan gigi dan mulut sangat baik, terdapat 26 (70,3%) orang dengan kebersihan gigi dan mulut baik, dan 1 (2,7) orang dengan kebersihan gigi dan mulut sedang. Pada responden usia 12 Tahun yang berjumlah 76 (67,3%) orang terdapat 25 (32,9%) orang dengan kebersihan gigi dan mulut sangat baik, terdapat 49 (64,5%) orang dengan kebersihan gigi dan mulut baik, dan responden perempuan yang memiliki kebersihan gigi dan mulut sedang berjumlah 2 (2,6%) orang. Hasil penelitian menunjukkan responden berusia 12 Tahun memiliki persentase lebih tinggi dari responden yang berusia 11 Tahun dengan persentase 67,3% disebabkan jumlah sampel yang banyak pada kategori usia 12 Tahun.

PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian mengenai Gambaran Kebersihan Gigi Dan Mulut Memakai Disclosing Solution Sintetis Dengan Aplikasi HI BOGI Pada Siswa SD Usia 10-12 Tahun Di Kota Cimahi Tahun 2022 bahwa dari hasil pemeriksaan pada 113 anak, berdasarkan pada Tabel 5 rata-rata indeks PHP anak SD usia 10-12 tahun di Kota Cimahi yaitu baik dengan jumlah sebanyak 75 anak. Berdasarkan kategori indeks plak dalam perhitungan indeks PHP menurut kriteria WHO yaitu 0 sangat baik, 0,1-1,7 termasuk baik, 1,8-3,4 termasuk sedang, 3,5-5,0 termasuk buruk. Berdasarkan tiga wilayah Kecamatan Kota Cimahi yaitu di Kecamatan Utara, Tengah, dan Kecamatan Selatan memiliki rerata indeks plak sebesar 0,478 yang dikategorikan baik.

Menyikat gigi merupakan aktivitas sehari-hari yang membantu menjaga kebersihan rongga mulut dan membersihkan sisa makanan pada gigi. Menyikat gigi juga membantu menjaga kesehatan mulut dan mencegah munculnya berbagai penyakit mulut. Kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut dapat mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut. Salah satu cara yang dapat dilakukan agar menjaga kebiasaan menjaga kesehatan gigi dan mulut yaitu dengan menyikat gigi dua kali sehari pada pagi dan malam hari sebelum tidur. Jutaan bakteri yang hidup di mulut dapat merusak gigi jika tidak menyikat gigi setelah makan, terutama sebelum tidur pada malam hari.

Kebiasaan menyikat gigi pada pagi hari setelah makan dan malam hari sebelum tidur dapat mengurangi masalah kesehatan gigi dan mulut. Buruknya keadaan rongga mulut disebabkan karena tindakan menyikat gigi yang tidak diawasi menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kebiasaan menyikat gigi dengan kebersihan gigi dan mulut. Sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa rerata indeks plak anak usia 10-12 tahun di Kota Cimahi dikategorikan baik berdasarkan hasil data dari RISKESDAS yang menyatakan bahwa perilaku menyikat gigi setiap hari di Kota Cimahi sebesar 98,42%.

Status ekonomi berdampak pada pemenuhan kebutuhan primer, sekunder, dan tersier keluarga. Semakin tinggi tingkat ekonomi maka semakin mampu untuk memenuhi kebutuhan hidup, termasuk pilihan memberikan pelayanan kesehatan, yang juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perawatan gigi. Orang tua dengan tingkat pendapatan yang lebih tinggi cenderung lebih berpengetahuan, sehingga dapat menjelaskan kepada anaknya mengenai pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut.[17-19]

Masalah kesehatan gigi dan mulut mulai dari anak-anak sampai orang dewasa masih menjadi hal yang perlu mendapat perhatian serius dari masyarakat Indonesia. Kebersihan gigi dan mulut yang baik maupun buruk dapat berdampak pada kesehatan gigi dan mulut, apabila baik dapat terjaga kebersihan gigi dan mulutnya namun apabila buruk dapat menyebabkan berbagai macam penyakit pada rongga mulut. Hasil penelitian pada Tabel 5 menunjukkan akumulasi plak pada siswa SD di Kota Cimahi usia 10-12 Tahun yang dinilai berdasarkan indeks plak diketahui bahwa 113 responden memiliki kriteria sangat baik ada 31,0%, sedangkan untuk kriteria baik ada 66,4%, kriteria sedang ada 2,7% dan tidak ada responden dengan kriteria buruk (0%).

Penelitian ini menunjukkan bahwa status kebersihan gigi dan mulut pada responden sudah tergolong baik. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut yaitu jenis kelamin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada anak laki-laki indeks plak baik lebih banyak dari anak perempuan sebanyak 41 sampel. Hal ini dapat disebabkan karena gigi pada anak laki-laki lebih lambat mengalami erupsi daripada anak perempuan. Dikarenakan erupsi gigi pada anak perempuan lebih cepat sehingga gigi anak perempuan lebih lama di rongga mulut dan lebih lama berhubungan dengan saliva, mikroorganisme, makanan, dan juga waktu.[20]

Masalah kesehatan yang dihadapi oleh anak usia sekolah pada dasarnya cukup kompleks dan bervariasi. Usia 12 tahun menjadi usia yang sangat penting dimana semua gigi permanen sudah erupsi dan umumnya pada usia tersebut anak-anak meninggalkan sekolah dasar. Sejalan dengan hasil penelitian pada Tabel 1 bahwa usia 12 tahun memberikan hasil persentase indeks plak sebesar 67,3%. Kebersihan gigi dan mulut menjadi hal yang sangat penting untuk dijaga karena apabila tidak dijaga dapat menyebabkan berbagai penyakit gigi dan mulut yaitu penyakit periodontal dan karies. Adapun faktor yang dapat mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut ialah pengalaman

karies, plak gigi, kebiasaan konsumsi makanan dan minuman kariogenik, usia, jenis kelamin, status ekonomi. Selain itu, adanya *teledentistry* efektif dalam penyedia pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak sehingga dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut yang baik. Peserta didik pada tingkat Sekolah Dasar (SD), masalah kesehatan yang muncul biasanya berkaitan dengan kebersihan perorangan dan lingkungan. Penilaian masalah kesehatan gigi dan mulut pada penelitian ini dibantu oleh suatu aplikasi bernama HI BOGI.[12] Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu, terhambatnya pengunduhan aplikasi pada siswa/i karena tidak semuanya memiliki handphone berbasis android dan mempunyai kuota pada masing masing handphone, sehingga pada sebagian siswa/i saling meminjamkan handphone nya secara bergantian yang membuat waktu penelitian menjadi lebih lama.

SIMPULAN

Penilaian kebersihan gigi dan mulut menggunakan *disclosing solution* sintetis pada aplikasi HI BOGI siswa SD usia 10-12 tahun berada pada kategori baik, dimana indeks plak pada siswa SD usia 10-12 tahun didapatkan hasil sebesar 0,478 dikategorikan baik. Implikasi penelitian adalah memberikan informasi terkait data kebersihan gigi dan mulut pada anak usia sekolah dasar dengan menggunakan teknologi HI BOGI sebagai teknologi baru di bidang kesehatan gigi dan mulut.

Kontribusi Penulis: Konseptualisasi, T.A.P. dan R.W.; metodologi, T.A.P. dan R.W.; perangkat lunak, T.A.P.; validasi, T.A.P. dan R.W. dan M.M.; analisis formal, T.A.P.; investigasi, T.A.P.; sumber daya, T.A.P.; kurasi data, T.A.P.; penulisan penyusunan draft awal, T.A.P.; penulisan - tinjauan dan penyuntingan, R.W.; visualisasi, T.A.P.; supervisi, M.M dan R.D.Y.; administrasi proyek, T.A.P.; perolehan pendanaan, T.A.P. Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi naskah yang diterbitkan.
Pendanaan: Tidak ada dukungan pendanaan dari instansi tertentu pada penelitian ini
Persetujuan Etik: Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan persetujuan dari KEP (Komisi Etik Penelitian) Universitas Padjadjaran dengan nomor persetujuan etik 178/UN6.KEP/EC/2023.
Pernyataan ketersediaan data: Ketersediaan data penelitian akan diberikan seijin semua peneliti melalui email korespondensi dengan memperhatikan etika dalam penelitian
Konflik Kepentingan: Dengan ini kami menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam artikel ilmiah yang kami tulis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Kesehatan Republik Indonesia/Kemenkes RI. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 674.
2. WHO. World Health Organitazion. Basic methods. 5th Ed. Oral Health Surveys Basic Methods. 2013. p.14
3. Kemenkes RI. Laporan Provinsi Jawa Barat [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. 140–151 p. Available from: https://litbang.kemkes.go.id
4. Tambun D, Fione VR, Yuliana NM. Gambaran Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Berdasarkan Indeks Php Pada Pasien Pengunjung Poli Gigi Di Puskesmas Poigar Kabupaten Bolaang Mongondow Sulawesi Utara. J Ilm Gigi Mulut. 2020; 3(2): 87–93. DOI: 10.47718/jgm.v3i2.1440
5. Marya C. A Textbook of Public Health Dentistry. Vol. 1, Jaypee Brothers Medical Publishers. Jaypee Brothers Medical Publishers; 2011. p.191–2.
6. Oktapraja A, Murniwati M, Suprianto K. Perbandingan Intensitas Pewarnaan Ekstrak Buah Terung Belanda (Solanum betaceum Cav) dengan Disclosing Solution Sebagai Bahan Identifikasi Plak Gigi. Andalas Dent J. 2021;9(1):51–9. DOI: 10.25077/adj.v9i1.190
7. Wallace CK, Schofield CE, Burbridge LAL, O'Donnell KL. Role of teledentistry in paediatric dentistry. Br Dent J. 2021: 1–6. DOI: 10.1038/s41415-021-3015-y.
8. Minervini G, Russo D, Herford AS, Gorassini F, Meto A, D'Amico C, Cervino G, Cicciù M, Fiorillo L. Teledentistry in the Management of Patients with Dental and Temporomandibular Disorders. Biomed Res Int. 2022; 2022: 7091153. DOI: 10.1155/2022/7091153.
9. Di Spirito F. Integrating P4 Medicine in Teledentistry and M-Health in Oral, Dental, and Periodontal Care. J Pers Med. 2023;13(1):111. DOI: 10.3390/jpm13010111.
10. Putri R, Pribadi A, Aji R, Kusaeri R. Effectiveness of the novel teledentistry " HI BOGI" an android based oral health application on increasing oral health knowledge in elementary school children. Padj J Dentistry 33(3):243. DOI: 10.24198/pjd.vol33no3.36817
11. Tella AJ, Olanloye OM, Ibiyemi O. Potential of Teledentistry in the Delivery of Oral Health Services in Developing Countries. Ann Ibadan Postgrad Med. 2019; 17(2): 115–23
12. Bebe ZA, Susanto HS, Martini. Faktor Risiko Kejadian Karies Gigi Pada Orang Dewasa Usia 20-39 Tahun Di Kelurahan Dadapsari, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang. J Kes Masy. 2018; 6(1): 2356– 3346. DOI: 10.14710/jkm.v6i1.19894
13. Dahlan MS. Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat, Dilengkapi AAplikasi dengan Menggunakan SPSS. 2013. 159 p. Avaliable from: https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=957030
14. Masyarakat BK, Alhamda S, Gigi JK, Padang PK. Status Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Status Karies Gigi (Kajian pada Murid Kelompok Umur 12 Tahun di Sekolah Dasar Negeri Kota Bukittinggi). 2011;27(2):108–15. DOI: 10.22146/bkm.3411

15. Anindita Y, Tri A, Handayani W. Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Karies pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember (The Relationship of Oral Hygiene Levels with Caries in Fishermen at Watu Ulo Coastal Jember District). 2018; 6(2): 345–50. DOI: 10.19184/pk.v6i2.8654
16. Gigi KN kedokteran. Perbedaan Kebersihan Rongga Mulut dan Kesehatan Periodontal Antara Mahasiswa Kedokteran Gigi dengan Mahasiswa Kesehatan Non-Kedokteran Gigi di Universitas Jember (The Differences of Oral Hygiene and Periodontal Health Between Dental Students with Non-Dent. 2017;35–40. DOI: 10.19184/stoma.v18i1.27966
17. Rahmah H, Fatikhah N, Mulyanti S UU. Gambaran teknik, frekuensi dan waktu menyikat gigi pada anak tunanetra. 2022;2(1):74–8. DOI: 10.34011/jtgm.v2i1.1100
18. Mawarni A, Herijulianti E, Octaviana D, Utami U. The Relationship of Brushing Habit with Tooth and Mouth Cleanliness in Blind Children. 2022;2(1):1–5. DOI: 10.34011/jtgm.v2i1.1089
19. Hutami MY, Himawati M, Widyasari R. Indeks karies gigi murid usia 12 tahun antara pendapatan orangtua rendah dan tinggi di SD Kota Cimahi. 2019;3(1):1–6. DOI: 10.24198/pjdrs.v2i2.22124
20. Mbipa M, Pay N, Manu A MO. Dental Therapist J. Perbedaan Tingkat Kejadian Karies Gigi antara Laki-Laki dan Peremp Usia 12-14 Tahun. 2019;1(1):28–38. DOI: 10.31965/dtj.v1i1.355