

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN CARIES GIGI PADA ANAK USIA SEKOLAH

Sutanto¹ Eka Diah Kartiningrum² Dhonna Anggreni³

^{1,2,3} Prodi Magister Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit

ABSTRAK

Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada anak usia sekolah di Indonesia. Studi pendahuluan di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo menunjukkan 70% anak mengalami karies. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kejadian karies gigi pada anak sekolah. Penelitian ini menggunakan desain analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel sebanyak 60 responden dipilih secara simple random sampling dari populasi 143 anak. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan observasi langsung, kemudian dianalisis dengan analisis jalur (SEM). Sebagian besar orang tua siswa berpenghasilan di bawah UMR (80%). Sebagian besar anak menyikat gigi satu kali sehari (71,7%) selama 1–2 menit (41,7%). Pengawasan orang tua tergolong cukup (50%) dan kunjungan ke dokter gigi rendah (71,7%). Sebanyak 63,3% anak memiliki pola makan kariogenik tinggi. Mayoritas mengalami karies ringan (58,3%) dan memiliki kondisi gigi yang baik (63,3%). Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian karies adalah: frekuensi konsumsi gula ($p=0,000$; $PR=1,322$), pola konsumsi makanan kariogenik ($p=0,000$; $PR=1,061$), kunjungan ke dokter gigi ($p=0,041$; $PR=0,579$), dan kondisi gigi ($p=0,000$; $PR=0,059$). Sementara itu, variabel yang tidak signifikan meliputi: frekuensi sikat gigi ($p=0,987$), waktu sikat gigi ($p=0,162$), dan pengawasan orang tua ($p=0,559$). Hasil analisis jalur menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,855, yang berarti kontribusi variabel bebas terhadap kejadian karies sangat kuat. Pola makan dan kondisi gigi merupakan variabel dominan yang memengaruhi karies gigi. Kondisi gigi berperan sebagai mediator penting. Disarankan adanya intervensi promotif preventif dari pihak sekolah dan keluarga untuk menurunkan kejadian karies pada anak sekolah.

Kata kunci : Karies, Anak, Pola makan, Sikat gigi, Sosiodemografi

ABSTRACT

Dental caries is one of the main health problems among school-aged children in Indonesia. A preliminary study at SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo showed that 70% of children had caries. This study aims to analyze the factors that influence the incidence of dental caries in school children. This study used a quantitative analytical design with a cross-sectional approach. A sample of 60 respondents was selected using simple random sampling from a population of 143 children. Data were collected using questionnaires and direct observation, then analyzed using path analysis (SEM). Most parents of students have incomes below the minimum wage (80%). Most children brush their teeth once a day (71.7%) for 1–2 minutes (41.7%). Parental supervision is adequate (50%) and visits to the dentist are low (71.7%). 63.3% of children have a high cariogenic diet. Most have mild cavities (58.3%) and good dental health (63.3%). The results of the analysis indicate that the variables that significantly influence the incidence of caries are: frequency of sugar consumption ($p=0.000$; $PR=1.322$), pattern of cariogenic food consumption ($p=0.000$; $PR=1.061$), visits to the dentist ($p=0.041$; $PR=0.579$), and dental condition ($p=0.000$; $PR=0.059$). Meanwhile, the variables that were not significant included: frequency of toothbrushing ($p=0.987$), duration of toothbrushing ($p=0.162$), and parental supervision ($p=0.559$). The path analysis results showed an R^2 value of 0.855, indicating that the contribution of the independent variables to the occurrence of

dental caries is very strong. Diet and dental condition are the dominant variables that influence dental caries. Dental condition plays an important mediating role. Promotive preventive interventions by schools and families are recommended to reduce the incidence of caries in school children.

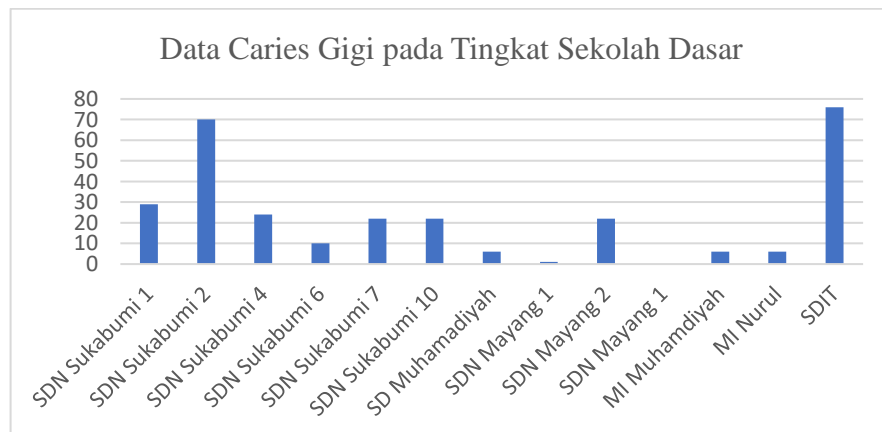
Keywords: Caries, Children, Diet, Toothbrushing, Sociodemographics

A. PENDAHULUAN

Menurut World Health Organization (WHO) definisi dari Early childhood caries (ECC) atau karies gigi anak adalah kerusakan gigi yang diakibatkan oleh aktivitas mikroorganisme yang membentuk plak pada enamel atau dentin yang dimediasi oleh air liur. Early Childhood Caries (ECC) ditandai dengan 1 atau lebih gigi berlubang (lesi tanpa kavitasi atau dengan kavitasi), kehilangan gigi akibat karies atau tambalan permukaan gigi primer pada anak usia kurang dari 71 bulan (Adnani, 2023).

Karies gigi yang tidak diobati dapat menyebabkan berbagai masalah. Karies pada anak usia sekolah menyebabkan rasa sakit dan infeksi dan karies lanjut akan berkembang masuk ke dalam pulpa gigi hingga akhirnya terbentuk abses. Jika karies gigi tidak diobati, dapat menyebabkan kehilangan gigi. Selain itu, anak mungkin mengalami demam dan nyeri karena sistemik infeksi. ECC juga berdampak buruk terhadap pola makan, pertumbuhan, bicara, perkembangan sosial, kapasitas belajar, dan kualitas hidup anak. Dengan rasa sakit dan keengganan untuk makan, anak-anak menderita parah ECC mungkin kekurangan berat badan, atau bahkan tumbuh lebih lambat dibandingkan anak bebas karies. Karies gigi yang tidak diobati berkontribusi terhadap penambahan berat badan, pertumbuhan, dan kualitas hidup serta perkembangan kognitif anak muda (Sutanti *et al*, 2021).

Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi yang umum terjadi pada anak-anak di seluruh dunia, termasuk di Indonesia Berdasarkan statistik Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, 41,4% remaja (10–14 tahun) dan 54% anak kecil (5–9 tahun) mengalami gigi berlubang (karies). Data terkait kesehatan gigi dari Riskesdas Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa proporsi anak usia 5 – 9 tahun di Jawa Timur yang memiliki masalah gigi dan mulut adalah sekitar 73,8%. Meskipun data ini tidak spesifik hanya untuk karies, ini memberikan gambaran umum tentang masalah kesehatan gigi dan mulut pada anak usia sekolah dasar (Wahyuni *et al.*, 2024). Data studi pendahuluan pada Sekolah dasar di Probolinggo pada 13 sekolah Dasar Negeri di Kab. Probolinggo tahun 2024.



Gambar 1. 1. Data Caries gigi pada sekolah dasar di probolinggo tahun 2024

Berdasarkan studi pendahuluan di SDN Sukabumi 7 Kecamatan Mayangan Kabupaten Probolinggo, pada tanggal 20 Februari 2025, melalui wawancara dengan jumlah 10 siswa yang berusia 7-9 tahun, diketahui bahwa terdapat 70% siswa mengalami karies gigi dan 30% tidak mengalami karies.

Karies gigi pada anak sekolah disebabkan oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor penentu internal meliputi karakteristik anak itu sendiri, meliputi jenis dan jumlah bakteri dalam mulut, jenis dan jumlah air liur (inang), paparan substrat seperti gula dari makanan dan minuman, serta lamanya waktu mikroba dan bakteri tersebut berada. Substrat berinteraksi di dalam mulut. Sebaliknya, faktor lingkungan yang berhubungan dengan karies gigi meliputi usia anak, jenis kelamin, dan kebiasaan menyikat gigi; hal ini mencakup tingkat pengetahuan dan kebiasaan menyikat gigi anak; dan status ekonomi orang tua. Makanan kariogenik adalah makanan tinggi gula. Interaksi yang rumit antara faktor internal dan eksternal dapat berdampak pada risiko dan tingkat keparahan karies gigi pada anak usia prasekolah, dan hubungan antara faktor-faktor ini sangat penting terhadap perkembangan karies gigi pada kelompok usia ini (Reza, 2022).

Pencegahan karies gigi melibatkan berbagai langkah, mulai dari menjaga kesehatan umum, fungsi saliva, hingga menghindari makanan kariogenik. Mengurangi konsumsi makanan kariogenik seperti makanan manis dan mengajarkan anak cara membersihkan gigi dengan benar, terutama setelah makan dan sebelum tidur. Selain itu, mengonsumsi makanan yang baik untuk gigi seperti buah-buahan dan sayuran segar, serta rutin memeriksakan gigi setiap enam bulan sekali, dapat membantu mencegah karies gigi. Pengobatan karies gigi disesuaikan dengan tingkat kerusakan, mulai dari pemberian fluorida untuk melindungi enamel gigi hingga ekstraksi gigi yang rusak parah jika diperlukan (Sari *et al.*, 2020).

Anak-anak usia sekolah, yang biasanya berusia antara 6-12 tahun, dianggap berada dalam masa perkembangan yang luar biasa pesat, baik dalam hal kognitif, bahasa, maupun sensitivitas terhadap lingkungan (Sari *et al.*, 2020). Selama masa sekolah ini, anak-anak memerlukan stimulasi yang tinggi dari orang-orang di sekitar mereka untuk memastikan perkembangan yang optimal dan mempersiapkan mereka menjadi individu yang berkembang dengan baik di masa depan. Dari puskesmas terkait pencegahan caries gigi: UKGS screening awal tahun ajaran bulan Agustus dan September siswa kelas 1, kedua berkala disampling tiap sekolah tergantung UKS di bulan Januari (1 tahun sekali). Berdasarkan uraian masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab caries gigi pada anak usia sekolah.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional, Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi potong lintang atau *crossectional* di mana studi ini mempelajari dan melihat hubungan masalah dengan determinan yang diukur pada satu waktu atau periode (Notoatmodjo., H., 2018), sehingga dapat menganalisis pengaruh faktor demografi terhadap caries gigi melalui frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter serta pola makan sebagai variabel antara dan kondisi gigi (saliva dan keteraturan gigi) sebagai variabel dekat pada anak sekolah secara langsung. Populasinya adalah Seluruh siswa SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo sebanyak 143 orang Besar sampelnya adalah Sebagian

responden dalam penelitian dengan jumlah sebanyak 60 responden, responden dan diseleksi dengan Teknik *Simple Random Sampling* Data dikumpulkan dengan menggunakan Wawancara dan observasi dengan menggunakan lembar kuesioner dan check list Variabel independent dalam penelitian ini adalah Faktor Sosiodemografi (pendapatan, usia ibu, jenis kelamin, pendidikan, fasilitas yankes Variabel antara menggunakan Frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter dan pola makan sedangkan dependennya adalah Kondisi gigi dan caries gigi Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan uji *Structural Equation Modeling* (SEM).

C. HASIL PENELITIAN

1. Data Distribusi frekuensi Responden Anak Sekolah

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Anak Sekolah Berdasarkan Kelas di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Kelas	Frekuensi	Persentase
1	10	16,7
2	6	10,0
3	10	16,7
4	13	21,7
5	10	16,7
6	11	18,2
Total	60	100

Tabel 1 menjelaskan bahwa responden yang dominan adalah siswa kelas 4, sedangkan yang memiliki proporsi yang paling kecil adalah siswa kelas 2. Siswa kelas 4 umumnya berada pada rentang usia 9–10 tahun, yaitu masa pertengahan anak-anak (*middle childhood*) yang ditandai dengan peningkatan kemampuan kognitif dan sosial. Pada tahap ini, anak mulai mampu berpikir lebih logis, memahami aturan sosial, serta menunjukkan kemandirian dalam belajar. Sementara itu, siswa kelas 2 yang berada pada usia sekitar 7–8 tahun masih berada pada tahap awal perkembangan operasional konkret menurut Piaget, di mana kemampuan berpikir masih sangat bergantung pada pengalaman nyata dan konkret

2. Faktor kejadian caries gigi dan kondisi gigi pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Tabel 2 Kejadian caries gigi dan kondisi gigi pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Kejadian Caries Gigi	Frekuensi	Persentase
Rendah	35	58,3
Sedang	25	41,7
Tinggi	0	0
Kondisi Gigi		
Baik	38	63,3
Kurang Baik	22	36,7
Total	60	100

Tabel 2 menjelaskan bahwa lebih dari 50% kejadian caries gigi pada responden anak masih kategori rendah yakni sebanyak 35 orang (58,3%). Sedangkan apabila ditinjau dari segi kondisi gigi diketahui bahwa lebih dari 50% responden memiliki kategori baik yakni sebanyak 38 orang (63,3%). Data ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar anak memiliki kejadian karies gigi, tingkat

keparahannya masih tergolong rendah, yang berarti kerusakan gigi belum menyebar luas atau dalam. Hal ini sejalan dengan kondisi umum gigi responden yang masih tergolong baik pada lebih dari setengah jumlah anak, menandakan bahwa kebersihan dan perawatan gigi masih cukup terjaga

3. Pengaruh faktor sosio demografi terhadap frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

Tabel 3 Pengaruh faktor sosio demografi terhadap frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Faktor Sosio Demografi	Frekuensi Sikat gigi			P value R ²	PR (CI 95%)
Pendapatan orangtua	1 kali sehari	2 kali sehari	>2 kali sehari	0,188 R ² = 0,074	0,0032 0,00008- 0,00111
< UMR (Rp. 2.876.657)	36 (60%)	10 (17%)	1 (2%)		
≥UMR (Rp. 2.876.657)	7 (16%)	6 (10%)	0 (0%)		
Jenis kelamin				0,341 R ² = 0,048	5,521 1,703- 17,885
Laki-laki	22 (37%)	6 (10%)	0 (0%)		
Perempuan	21 (35%)	10 (17%)	1 (1%)		
Usia				0,058 R ² = 0,350	0,706 0,117-4,274
6-7 tahun	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		
7-8 tahun	10 (17%)	0 (0%)	0 (0%)		
8-9 tahun	10 (17%)	0 (0%)	0 (0%)		
9-10 tahun	5 (8%)	0 (0%)	1 (2%)		
10-11 tahun	5 (8%)	5 (8%)	0 (0%)		
11-12 tahun	5 (8%)	2 (3%)	0 (0%)		
> 12 tahun	9 (15%)	3 (5%)	0 (0%)		
Jarak ke fasilitas kesehatan				0,722 R ² = 0,318	0,458 0,000 - ~
< 5 km	42 (70%)	15 (25%)	1 (2%)		
5-10 km	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)		
> 10 km	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		

Tabel 3 diatas menjelaskan bahwa secara keseluruhan faktor sosio demografi yang terdiri dari pendapatan orangtua, jenis kelamin, umur dan jarak ke fasilitas kesehatan tidak signifikan dalam mempengaruhi frekuensi sikat gigi pada anak usia sekolah. Jadi terbukti bahwa faktor-faktor tersebut bukan penentu utama dalam membentuk kebiasaan menyikat gigi, sehingga kemungkinan terdapat faktor lain yang lebih dominan, seperti pengetahuan, sikap, dan peran orang tua dalam membiasakan anak menjaga kebersihan gigi. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan edukatif dan pembiasaan sejak dini, terlepas dari latar belakang sosio-demografis anak.

Tabel 4. Pengaruh Faktor Sosiodemografi Terhadap Waktu Sikat Gigi Pada Responden Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Faktor Sosio Demografi	Waktu Sikat gigi				P value R ²	PR (CI 95%)
Pendapatan orangtua	Kurang dari 1 menit	1-2 menit	2-3 menit	Lebih dari 3 menit	0,052 R ² = 0,064	2,637 1,039- 4,235
< UMR (Rp. 2.876.657)	8 (13%)	20 (33%)	10 (17%)	9 (15%)		
≥UMR (Rp. 2.876.657)	0 (0%)	5 (8%)	2 (3%)	6 (10%)		
Jenis kelamin					0,312 R ² = 0,018	3,615 1,712- 4,618
Laki-laki	4 (7%)	12 (20%)	8 (13%)	4 (7%)		
Perempuan	4 (7%)	13 (22%)	4 (7%)	0 (0%)		
Usia					0,009* R ² = 0,240	3,158 1,263- 5,054
6-7 tahun	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		
7-8 tahun	0 (0%)	5 (8%)	1 (2%)	4 (7%)		
8-9 tahun	2 (3%)	2 (3%)	1 (2%)	1 (2%)		
9-10 tahun	1 (2%)	5 (8%)	3 (5%)	1 (2%)		
10-11 tahun	0 (0%)	1 (2%)	1 (2%)	5 (8%)		
11-12 tahun	1 (2%)	7 (12%)	3 (5%)	4 (7%)		
> 12 tahun	4 (7%)	5 (8%)	3 (5%)	0 (0%)		
Jarak ke fasilitas kesehatan					0,154 R ² = 0,226	0,565 (-5,987)- 3,271
< 5 km	8 (13%)	24 (40%)	11 (18%)	15 (25%)		
5-10 km	0 (0%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)		
> 10 km	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		

Tabel 4 menjelaskan bahwa hanya usia sebagai faktor sosio demografi yang mempengaruhi durasi anak dalam sikat gigi. Nilai Rsquare menjelaskan bahwa 24 % durasi sikat gigi dipengaruhi oleh usia anak. Anak yang berumur lebih tua 3,158 kali lebih lama dalam gosok gigi dibanding dengan umur yang lebih muda

Tabel 5 Pengaruh Faktor Sociodemografi Terhadap Pengawasan Orang Tua Pada Responden Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Faktor Sosio Demografi	Pengawasan Orang Tua			P value R ²	PR (CI 95%)
Pendapatan orangtua	Baik	Cukup	Kurang Baik	0,402 R ² = 0,013	-0,486 (-1,653) - 0,682
< UMR (Rp. 2.876.657)	15 (25%)	22 (37%)	10 (17%)		
≥UMR (Rp. 2.876.657)	2 (3%)	8 (13%)	3 (5%)		
Jenis kelamin				0,690 R ² = 0,003	-0,195 (-1,153) - 0,764
Laki-laki	8 (13%)	15 (25%)	5 (8%)		
Perempuan	9 (15%)	15 (25%)	8 (13%)		
Usia				0,238 R ² = 0,122	-1,546 (-3,398) - (-0,898)
6-7 tahun	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		
7-8 tahun	4 (7%)	4 (7%)	2 (3%)		
8-9 tahun	2 (3%)	4 (7%)	0 (0%)		
9-10 tahun	5 (8%)	3 (5%)	2 (3%)		
10-11 tahun	2 (3%)	4 (7%)	1 (2%)		
11-12 tahun	3 (5%)	9 (15%)	3 (5%)		
> 12 tahun	1 (2%)	6 (10%)	5 (8%)		
Jarak ke fasilitas kesehatan				0,148 R ² = 0,247	18,771 (-12,313) - 12,357
< 5 km	16 (26%)	30 (50%)	12 (20%)		
5-10 km	1 (2%)	0 (0%)	1 (2%)		
> 10 km	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		

Tabel 5 menjelaskan bahwa faktor sosio demografi tidak berpengaruh terhadap pengawasan yang diberikan orang tua terhadap anak dalam hal menjaga kebersihan gigi. Artinya, intensitas atau kualitas pengawasan orang tua terhadap kebiasaan

menyikat gigi anak tampaknya tidak ditentukan oleh latar belakang sosial dan ekonomi mereka. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengawasan orang tua lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti pengetahuan, kesadaran akan pentingnya kesehatan gigi, nilai-nilai keluarga, serta perhatian dan keterlibatan orang tua dalam rutinitas harian anak

Tabel 6 Pengaruh Faktor Sosiodemografi Terhadap Frekuensi Kunjungan Ke Dokter Gigi Pada Responden Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Faktor Sosio Demografi	Kunjungan ke Dokter gigi			P value R ²	PR (CI 95%)
Pendapatan orangtua	Baik	Cukup	Kurang Baik	0,870 R ² = 0,005	1,515 (0,284-8,089)
< UMR (Rp. 2.876.657)	4 (7%)	10 (17%)	33 (55%)		
≥UMR (Rp. 2.876.657)	1 (2%)	2 (3%)	10 (17%)		
Jenis kelamin				0,661 R ² = 0,005	0,748 (0,205-2,729)
Laki-laki	2 (3%)	5 (8%)	21 (35%)		
Perempuan	3 (8%)	5 (8%)	5 (8%)		
Usia				0,022* R ² = 0,375	0,938 (0,064-12,583)
6-7 tahun	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		
7-8 tahun	1 (2%)	4 (7%)	5 (8%)		
8-9 tahun	0 (0%)	0 (0%)	6 (10%)		
9-10 tahun	0 (0%)	1 (2%)	9 (15%)		
10-11 tahun	2 (3%)	0 (0%)	5 (8%)		
11-12 tahun	0 (0%)	6 (10%)	9 (15%)		
> 12 tahun	2 (3%)	1 (2%)	9 (15%)		
Jarak ke fasilitas kesehatan				0,719 R ² = 0,298	1,000 (1,000-1,000)
< 5 km	5 (8%)	11 (18%)	42 (70%)		
5-10 km	0 (0%)	1 (2%)	1 (2%)		
> 10 km	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		

Tabel 6 menjelaskan bahwa hanya variabel usia sebagai variabel

sosiodemografi yang berpengaruh pada frekuensi kunjungan ke dokter gigi. Anak yang berusia lebih muda cenderung menolak berkunjung ke dokter gigi dengan nilai Prevalensi Rate sebesar 0,938. Nilai PR dibawah 1 menunjukkan bahwa usia muda cenderung menolak berkunjung ke dokter gigi 1,066 kali lebih banyak dibandingkan usia yang lebih tua. Faktor pendapatan orang tua, jenis kelamin dan jarak ke faskes tidak mempengaruhi kebiasaan responden dalam berkunjung ke dokter gigi.

Secara numerik, anak usia muda cenderung menolak berkunjung ke dokter gigi 1,066 kali lebih banyak daripada anak yang lebih tua, yang mungkin disebabkan oleh rasa takut, ketergantungan yang lebih besar pada orang tua, atau belum adanya kesadaran pribadi tentang pentingnya pemeriksaan gigi rutin. Sementara itu, variabel sosiodemografi lain seperti pendapatan orang tua, jenis kelamin, dan jarak ke fasilitas kesehatan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan, menandakan bahwa kebiasaan berkunjung ke dokter gigi lebih ditentukan oleh faktor perkembangan usia anak daripada oleh latar belakang sosial atau ekonom

4. Pengaruh faktor sosio demografi terhadap pola makan pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

Tabel 7 Pengaruh Faktor Sosiodemografi Terhadap Pola Konsumsi Gula Pada Responden Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Faktor Sosio Demografi	Pola Konsumsi Gula		P value R ²	PR (CI 95%)
Pendapatan orangtua	Sering	Jarang	0,880 R ² = 0,0052	1,103 (0,311-3,911)
< UMR (Rp. 2.876.657)	30 (50%)	17 (28%)		
≥UMR (Rp. 2.876.657)	8 (13%)	5 (8%)		
Jenis kelamin			0,0,694 R ² = 0,004	0,810 (0,283-2,319)
Laki-laki	17 (28%)	11 (18%)	0,341 R ² = 0,021	0,864 (0,640-1,168)
Perempuan	21 (35%)	11 (18%)		
Usia				
6-7 tahun	0 (0%)	0 (0%)		
7-8 tahun	6 (10%)	4 (7%)		
8-9 tahun	4 (7%)	2 (3%)		
9-10 tahun	5 (8%)	5 (8%)		
10-11 tahun	4 (7%)	3 (5%)		
11-12 tahun	9 (15%)	6 (10%)		
> 12 tahun	10 (17%)	2 (3%)		
Jarak ke fasilitas kesehatan			0,154 R ² = 0,046	1,000 (1,000 - 1,000)
< 5 km	37	21		

	(61.3%)	(35%)		
5-10 km	1 (2%)	1 (2%)		
> 10 km	0 (0%)	0 (0%)		
Total	28 (63%)	22 (37%)		

Tabel 7 menjelaskan bahwa tidak ada pengaruh variabel sosiodemografi terhadap pola konsumsi gula pada anak. Kecenderungan anak dalam mengonsumsi makanan atau minuman manis tidak berkaitan secara langsung dengan kondisi sosial ekonomi, jenis kelamin, usia, maupun akses terhadap layanan kesehatan. Hal ini mengindikasikan bahwa pola konsumsi gula lebih mungkin dipengaruhi oleh faktor lain seperti kebiasaan keluarga, paparan iklan, lingkungan sosial, serta kurangnya edukasi gizi yang spesifik mengenai dampak konsumsi gula berlebih terhadap kesehatan gigi dan tubuh secara umum.

Tabel 8 Pengaruh Faktor Sosio demografi Terhadap Pola Konsumsi Makanan Kariogenik Pada Responden Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Faktor Sosio Demografi	Pola Konsumsi Makanan Kariogenik		P value R ²	PR (CI 95%)
Pendapatan orangtua	Sering	Jarang	0,880 R ² = 0,0052	1,103 (0,311-3,911)
< UMR (Rp. 2.876.657)	30 (50%)	17 (28%)		
≥UMR (Rp. 2.876.657)	8 (13%)	5 (8%)		
Jenis kelamin			0,0,694 R ² = 0,004	0,810 (0,283-2,319)
Laki-laki	17 (28%)	11 (18%)		
Perempuan	21 (35%)	11 (18%)		
Usia			0,341 R ² = 0,021	0,864 (0,640-1,168)
6-7 tahun	0 (0%)	0 (0%)		
7-8 tahun	6 (10%)	4 (7%)		
8-9 tahun	4 (7%)	2 (3%)		
9-10 tahun	5 (8%)	5 (8%)		
10-11 tahun	4 (7%)	3 (5%)		
11-12 tahun	9 (15%)	6 (10%)		
> 12 tahun	10 (17%)	2 (3%)		

Jarak ke fasilitas kesehatan			0,154 R ² = 0,046	1,000 (1,000 - 1,000)
< 5 km	37 (61.3%)	21 (35%)		
5-10 km	1 (2%)	1 (2%)		
> 10 km	0 (0%)	0 (0%)		
Total	28 (63%)	22 (37%)		

Tabel 8 menjelaskan bahwa tidak ada pengaruh variabel sosiodemografi terhadap pola konsumsi makanan kariogenik pada anak. tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel sosiodemografi, seperti pendapatan orang tua, jenis kelamin, usia anak, dan jarak ke fasilitas kesehatan, terhadap pola konsumsi makanan kariogenik pada anak. Makanan kariogenik adalah makanan yang dapat memicu terbentuknya karies gigi, seperti makanan manis, lengket, dan tinggi karbohidrat sederhana. Temuan ini mengindikasikan bahwa kecenderungan anak mengonsumsi makanan jenis ini tidak ditentukan oleh latar belakang sosial, ekonomi, atau akses layanan kesehatan, melainkan kemungkinan besar dipengaruhi oleh faktor lain seperti kebiasaan makan di rumah, kurangnya edukasi gizi, serta pengaruh lingkungan seperti teman sebaya atau iklan makanan.

5. Pengaruh frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter terhadap kondisi gigi (saliva dan keteraturan gigi) pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

Tabel 9 Pengaruh Frekuensi Sikat Gigi, Waktu Sikat Gigi, Pengawasan Orang Tua, Kunjungan Dokter Terhadap Kondisi Gigi Pada Responden Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Variabel	Kondisi Gigi		P value R ²	PR (CI 95%)
Frekuensi Sikat Gigi	Baik	Kurang Baik	0,987 R ² =0,00057	1,008 (0,397-2,560)
1 kali sehari	15 (25%)	28 (47%)		
2 kali sehari	9 (15%)	7 (12%)		
>2 kali sehari	1 (2%)	0 (0%)		
Waktu Sikat Gigi			0,162 R ² =0,044	1,226 (0,913-1,645)
Kurang dari 1 menit	6 (10%)	2 (3%)		
1-2 menit	17 (28%)	8 (13%)		
2-3 menit	6 (10%)	6 (10%)		
Lebih dari 3 menit	9 (15%)	6 (10%)		

Pengawasan Orang tua			0,559 R ² =0,008	0,800 (0,377-1,696)
Baik	10 (17%)	7 (12%)		
Cukup	19 (32%)	11 (18%)		
Kurang baik	9 (15%)	4 (7%)		
Kunjungan ke Dokter Gigi			0,041* R ² = (0,547)	0,579 risiko 1,73
Baik	3 (5%)	2 (3%)		
Cukup	8 (13%)	4 (7%)		
Total	38 (63%)	22 (37%)		

Tabel 9 menjelaskan bahwa tidak pengaruh frekuensi sikat gigi, durasi sikat gigi dan pengawasan orangtua terhadap kondisi gigi anak usia sekolah. Namun ada pengaruh yang signifikan kunjungan anak ke dokter gigi terhadap kondisi gigi anak. Nilai R square menjelaskan bahwa 54,7% kondisi gigi anak dipengaruhi oleh kunjungan ke dokter gigi, sedangkan 45,3% dipengaruhi oleh faktor yang lain. Nilai PR juga menjelaskan bahwa kunjungan ke dokter gigi pada kategori baik memproteksi anak dari kondisi gigi yang kurang baik yakni sebesar 0,579, artinya anak dengan kunjungan ke dokter gigi pada kategori baik 1,73 kali lebih besar memiliki peluang kondisi gigi yang baik.

6. Pengaruh Pola Makan Terhadap Kondisi Gigi Pada Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Tabel 10 Pengaruh Pola Makan Terhadap Kondisi Gigi Pada Responden Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Variabel	Kondisi Gigi		P value R ²	PR (CI 95%)
Pola Konsumsi Gula	Baik	Kurang Baik	0,000* R ² =0,731	1,322 (0,926-1,889)
Sering	0 (0%)	22 (37%)		
Jarang	38 (63%)	0 (0%)		
Pola Konsumsi Makanan Kariogenik			0,000* R ² =0,731	1,061 (0,945-1,191)
Sering	0 (0%)	22 (37%)		
Jarang	38 (63%)	0 (0%)		
Total	38 (63%)	22 (37%)		

Tabel 10 menjelaskan bahwa pola konsumsi gula dan makanan kariogenik berpengaruh signifikan terhadap kondisi gigi. Anak yang sering mengonsumsi gula 1,322 kali lebih besar memiliki kondisi gigi yang kurang baik, sedangkan anak yang sering mengonsumsi makanan kariogenik 1,061 kali lebih besar memiliki kondisi gigi yang kurang baik.

7. **Pengaruh Kondisi Gigi Terhadap Caries Gigi) Pada Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo**

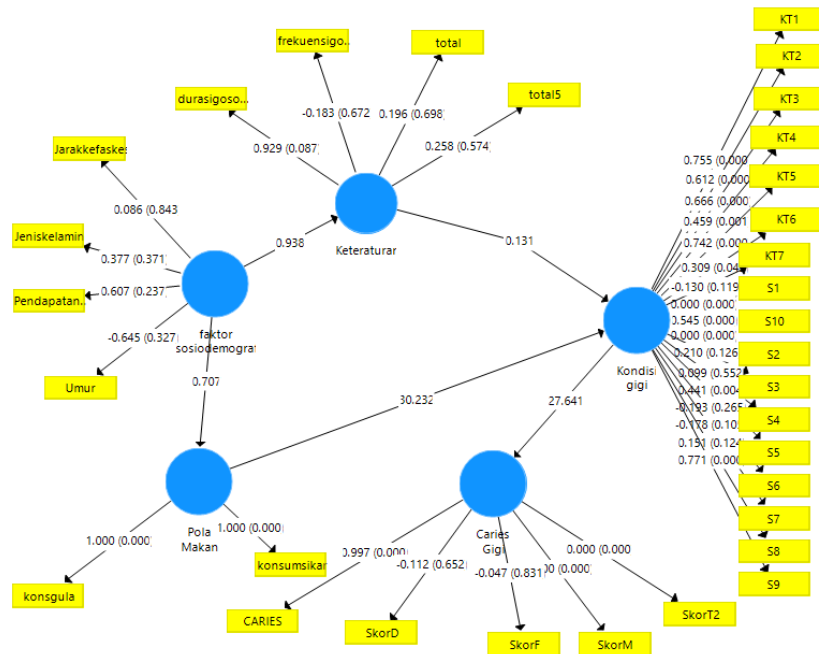
Tabel 11 Pengaruh Kondisi Gigi Terhadap Caries Gigi Pada Responden Anak Sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

Kondisi Gigi	Caries Gigi		P value R ²	PR (CI 95%)
	Rendah	Sedang		
Baik	35 (58%)	3 (5%)	0,000 R ² = 0,855	0,059 (0,009-0,396)
Kurang Baik	0 (0%)	22 (37%)		
Total	35 (58%)	25 (42%)		

Tabel 11 menjelaskan bahwa ada pengaruh yang signifikan kondisi gigi anak terhadap kejadian caries gigi. Nilai R Square menunjukkan bahwa 85,5% kejadian caries gigi ditentukan oleh kondisi gigi anak. Anak dengan kondisi gigi yang baik mampu memproteksi kejadian caries gigi pada anak dengan PR sebesar 0,059. Hal ini menjelaskan bahwa anak dengan kondisi gigi yang baik mempunyai peluang 16,85 kali dalam mencegah caries gigi kategori rendah dibandingkan kondisi gigi yang kurang baik.

8. **Pengaruh faktor demografi terhadap caries gigi melalui frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter serta pola makan sebagai variabel antara dan kondisi gigi (saliva, PH plak dan keteraturan gigi) sebagai variabel dekat pada anak sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo**

Hasil penelitian dalam gambar 4.1 menjelaskan bahwa melalui analisis jalur diketahui bahwa dari semua indikator yang digunakan, masih terdapat beberapa indikator yang belum mencerminkan variabel sosio demogravi, variabel moderator dan variabel terdekat. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak semua indikator yang digunakan mampu secara optimal merepresentasikan variabel-variabel utama, yaitu variabel sosio-demografi, variabel moderator, dan variabel terdekat. Hal ini berarti bahwa terdapat beberapa indikator yang kontribusinya terhadap konstruk variabel yang diwakilinya masih lemah atau tidak signifikan secara statistik. Kondisi ini bisa disebabkan oleh ketidaksesuaian indikator dengan konteks responden, rendahnya variasi data pada indikator tertentu, atau kemungkinan bahwa indikator tersebut tidak cukup sensitif dalam mengukur aspek yang ingin dicapai.



Gambar 4.1 Hasil Analisis Jalur Pengaruh faktor demografi terhadap caries gigi melalui frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter serta pola makan sebagai variabel antara dan kondisi gigi (saliva, PH plak dan keteraturan gigi) sebagai variabel dekat pada anak sekolah.

Gambar 4.1 menjelaskan bahwa ada pengaruh pola makan terhadap kondisi gigi anak, serta ada pengaruh langsung kondisi gigi dan pola makan terhadap kejadian caries gigi. Pola makan anak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kondisi gigi mereka, yang berarti jenis dan frekuensi makanan yang dikonsumsi, terutama makanan manis atau kariogenik, berkontribusi secara langsung terhadap kesehatan gigi.

Tabel 12 Pengaruh Langsung Faktor yang Mempengaruhi Caries Gigi Pada Anak Sekolah

Pengaruh Antar Variabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Keteraturan → Caries _Gigi	0.011	0.026	0.085	0.132	0.895
Keteraturan → Kondisi _gigi	-0.013	-0.030	0.100	0.131	0.896
Kondisi _gigi → Caries _Gigi	-0.863	-0.858	0.031	27.641	0.000
Pola _Makan → Caries _Gigi	0.759	0.754	0.042	18.200	0.000
Pola _Makan → Kondisi _gigi	-0.879	-0.879	0.029	30.232	0.000
faktor _sosiodemografi → Caries _Gigi	0.140	0.023	0.202	0.692	0.489

faktor_sosiodemografi → Keteraturan	0.500	0.127	0.533	0.938	0.349
faktor_sosiodemografi → Kondisi_gigi	-0.162	-0.027	0.234	0.690	0.490
faktor_sosiodemografi → Pola_Makan	0.177	0.035	0.250	0.707	0.479

Tabel 12 juga menunjukkan bahwa adanya pengaruh langsung dari pola makan dan kondisi gigi terhadap kejadian karies gigi, di mana anak yang memiliki pola makan tidak sehat dan kondisi gigi yang kurang baik cenderung lebih berisiko mengalami karies. Temuan ini menguatkan pentingnya peran pola konsumsi dan perawatan gigi sehari-hari dalam mencegah kerusakan gigi, serta menegaskan perlunya edukasi gizi dan kebersihan gigi sejak dini untuk menurunkan prevalensi karies pada anak. Jenis dan frekuensi konsumsi makanan manis berpengaruh pada kondisi gigi karena makanan manis mengandung gula yang mudah difermentasi oleh bakteri di dalam mulut, seperti *Streptococcus mutans*. Proses fermentasi ini menghasilkan asam yang dapat menurunkan pH mulut dan merusak enamel gigi, sehingga memicu terjadinya karies. Semakin sering anak mengonsumsi makanan manis, terutama yang bersifat lengket dan dikonsumsi di luar waktu makan utama, semakin sering pula gigi terpapar asam tanpa cukup waktu bagi air liur untuk menetralkannya. Hal ini menyebabkan enamel gigi semakin rentan terhadap kerusakan. Oleh karena itu, pola makan yang tinggi gula dan tidak diimbangi dengan kebersihan gigi yang baik dapat memperburuk kondisi gigi anak.

Tabel 13 Pengaruh Tidak Langsung Faktor yang Mempengaruhi Caries Gigi Pada Anak Sekolah

Pengaruh Tidak Langsung antar Variabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Keteraturan -> Kondisi_gigi -> Caries_Gigi	0.011	0.026	0.085	0.132	0.895
faktor_sosiodemografi -> Keteraturan -> Kondisi_gigi -> Caries_Gigi	0.006	-0.003	0.045	0.125	0.901
Pola_Makan -> Kondisi_gigi -> Caries_Gigi	0.759	0.754	0.042	18.200	0.000
faktor_sosiodemografi -> Pola_Makan -> Kondisi_gigi -> Caries_Gigi	0.134	0.027	0.189	0.710	0.478
faktor_sosiodemografi -> Keteraturan -> Kondisi_gigi	-0.007	0.004	0.053	0.124	0.902
faktor_sosiodemografi -> Pola_Makan -> Kondisi_gigi	-0.155	-0.031	0.219	0.708	0.479

Tabel 14 juga menjelaskan bahwa ada pengaruh tidak langsung pola makan terhadap kejadian caries gigi dengan kondisi gigi sebagai variabel moderator. Pola makan yang kurang sehat, seperti sering mengonsumsi makanan manis dan kariogenik, tidak serta-merta langsung menyebabkan karies, tetapi terlebih dahulu memengaruhi kondisi gigi anak. Jika kondisi gigi anak sudah dalam keadaan buruk akibat pola makan yang tidak sehat, maka risiko terjadinya karies akan meningkat. Dengan kata lain, kondisi gigi memperkuat atau memperlemah hubungan antara pola makan dan kejadian karies

D. PEMBAHASAN

1. Faktor sosiodemografi, frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter dan pola makan pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

a. Sosiodemografi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pendapatan orang tua < UMR (Rp. 2.876.657), sedangkan menurut jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan, usia responden hampir setengahnya berusia 11-12 tahun dan untuk jarak ke fasilitas Kesehatan hampir seluruhnya < 5km.

Sosiodemografi mencakup berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, ras, etnis, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan lokasi geografis. Anak-anak yang tidak mendapatkan fluoride yang cukup (dari air minum, pasta gigi, atau perawatan fluoride profesional) lebih rentan terhadap karies. Gigi yang baru erupsi (tumbuh) memiliki enamel yang belum sepenuhnya matang.

Penelitian Catraliya N, 2018, pada *anak usia sekolah* (4-12 tahun), terdapat penelitian yang menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara faktor sosiodemografi orang tua (usia, pendidikan, ekonomi) dengan kejadian karies gigi pada anak. Namun, usia dan jenis kelamin anak bisa mempengaruhi status karies, sementara pendidikan dan ekonomi orang tua tidak menunjukkan hubungan bermakna. Sedang penelitian azzahra, 2024 pada anak usia 4-5 tahun menunjukkan pendidikan orang tua (terutama ayah) berhubungan signifikan dengan indeks karies anak, yang menandakan bahwa status sosiodemografi dapat memengaruhi kondisi kesehatan mulut anak melalui pendidikan orang tua (Azzahra, et.al, 2024).

Faktor sosiodemografi memiliki peran yang kompleks dalam kesehatan gigi anak, khususnya dalam kejadian karies. Faktor lain seperti usia dan jenis kelamin anak memang dapat mempengaruhi kesehatan gigi, tetapi kita tidak bisa mengabaikan peran pendidikan dan ekonomi orang tua. Ketika orang tua memiliki pengetahuan yang baik, mereka lebih cenderung untuk memberikan akses yang lebih baik kepada anak-anak mereka terhadap perawatan gigi yang diperlukan, termasuk penggunaan fluoride. Selain itu, kondisi ekonomi yang lebih baik dapat memberikan akses yang lebih besar kepada orang tua untuk mendapatkan perawatan kesehatan yang berkualitas, termasuk perawatan gigi. Namun, kita juga harus mempertimbangkan bahwa banyak keluarga yang berjuang dengan pendapatan di bawah UMR, yang dapat membatasi kemampuan mereka untuk memberikan perawatan kesehatan yang optimal bagi anak-anak mereka. Oleh karena itu, penting bagi kita sebagai masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang mendukung, di mana semua anak, terlepas dari latar belakang sosiodemografi mereka, memiliki akses yang sama terhadap pendidikan kesehatan dan perawatan gigi. Program-program edukasi yang melibatkan orang tua dan anak-anak, serta penyuluhan tentang pentingnya kebersihan mulut dan akses terhadap perawatan gigi, harus menjadi prioritas. Kesehatan gigi anak bukan hanya tanggung jawab individu, tetapi juga tanggung jawab kolektif kita sebagai masyarakat. Dengan meningkatkan kesadaran dan memberikan dukungan kepada keluarga, kita dapat membantu mengurangi angka kejadian karies dan memastikan bahwa setiap anak memiliki kesempatan untuk tumbuh dengan

kesehatan gigi yang baik.

b. Frekuensi Sikat gigi

Hasil penelitian frekuensi sikat gigi sebagian besar frekuensi sikat gigi 1 kali/hari. Menurut Bidjuni et al. (2024) sikat gigi mencegah karies didasarkan pada prinsip bahwa menyikat gigi secara teratur dan dengan teknik yang benar dapat menghilangkan plak dan bakteri penyebab karies dari permukaan gigi. Bakteri dalam plak menghasilkan asam dari sisa makanan (karbohidrat) yang menyebabkan demineralisasi dan kerusakan jaringan gigi, yaitu karies.

Fluoride yang terkandung dalam pasta gigi juga berperan penting dengan menghentikan pertumbuhan bakteri dan membantu proses remineralisasi enamel gigi yang rusak akibat karies. Menyikat gigi selama minimal 2 menit dengan tekanan ringan dan teknik yang benar (misalnya metode vertikal dan roll) sangat dianjurkan.

Penelitian menunjukkan bahwa Sebagian responden mempunyai kebiasaan menyikat gigi secara benar dapat mengurangi karies secara signifikan, dengan pengaruh sekitar 40% dibanding faktor lain yang juga berperan. Frekuensi menyikat gigi dua kali sehari dan penggunaan pasta gigi berfluoride merupakan cara yang efektif dalam pencegahan karies gigi.

Singkatnya. Hasil penelitian menunjukkan responden Sebagian besar menyikat 1x sehari. Sehingga plak sedikit demi sedikit menumpuk pada gigi.

Hasil penelitian apri utami, 2019 sama dengan hasil penelitian ini bahwa Frekuensi menyikat gigi memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian karies gigi. Penelitian di berbagai populasi menunjukkan bahwa menyikat gigi dua kali sehari dengan teknik dan waktu yang tepat (pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur) dapat secara signifikan mengurangi risiko karies gigi dibandingkan dengan hanya menyikat sekali sehari atau kurang. Anak-anak yang kurang menyikat gigi (misalnya hanya sekali sehari atau kurang) lebih berisiko mengalami karies gigi, terutama pada gigi molar pertama permanen yang rentan terhadap penumpukan plak dan sisa makanan.

c. Waktu sikat gigi.

Hasil penelitian hampir setengahnya responden lama waktu sikat gigi 1-2 menit. Waktu yang tepat untuk menyikat gigi pada anak usia 7-10 tahun adalah dua kali sehari, yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur. Durasi sikat gigi yang dianjurkan adalah sekitar 2 menit untuk membersihkan gigi secara menyeluruh tanpa merusak gusi. menggunakan sikat gigi dengan bulu yang lembut dan ukuran yang sesuai anak. Gunakan pasta gigi khusus anak dengan kandungan fluoride dalam jumlah yang tepat (apri utami, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden siswa siswi SDN 7 Sukabumi 7 telah melakukan sikat dengan benar baik durasi nya yaitu Sebagian besar 2 menit, waktu yang tepat untuk sikat gigi yaitu pagi setelah sarapan dan malam mau tidur, tetapi untuk cara sikat gigi yang benar belum dilakukan dengan benar sehingga masih ada yang terjadi karies gigi. Teknik menyikat gigi diantaranya yaitu cara anak menggosok gigi untuk gigi bagian depan bawah dan atas, gigi bagian dalam bawah dan atas, dan gigi bagian geraham. Frekuensi anak-

anak untuk menggosok gigi kurang tepat maka hal itu dapat memicu timbulnya karies.

d. Pengawasan orang tua.

Hasil penelitian menunjukkan hampir separuh orang tua melakukan pengawasan pada perawatan gigi anak dengan kriteria cukup. Beberapa orang tua menjawab selalu mengingatkan anaknya untuk melakukan sikat gigi sebelum tidur, ada juga mengawasi dan menunggu anaknya waktu melakukan sikat gigi. Tapi ada juga yang tidak melakukan pengawasan sikat gigi karena kesibukan pekerjaan dan atau merawat anaknya yang lain.

Pengawasan orang tua sangat penting dalam mencegah karies gigi pada anak. Orang tua berfungsi sebagai pendidik, pendorong, dan pengawas dalam merawat kebersihan gigi anak, seperti mengawasi saat anak menyikat gigi, membimbing cara menyikat yang benar, mengatur pola makan sehat, serta memastikan kunjungan rutin ke dokter gigi. Dengan pengawasan aktif orang tua, anak dapat terhindar dari akumulasi plak yang menyebabkan karies serta terbentuk kebiasaan hidup bersih yang baik sejak dini (Mufarrohah et al., 2025).

hasil analisis kelvin, 2022 didapatkan sebanyak 82,8 % orang tua sebagai pendidik baik dalam mencegah terjadinya karies gigi pada anaknya. Sebanyak 41,3 % orang tua sebagai pendorong baik dalam mencegah terjadinya karies gigi pada anak. Sebanyak 19 % orang tua sebagai pengawas baik dalam mencegah terjadinya karies gigi pada anak. Sebanyak 53,5 % orang tua memiliki peranan yang baik dalam mencegah terjadinya karies gigi pada anaknya.

e. Kunjungan dokter.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hampir Sebagian responden melakukan kunjungan ke dokter gigi kurang baik. Kunjungan ke dokter gigi idealnya dilakukan secara rutin setiap 6 bulan sekali untuk pemeriksaan dan pencegahan masalah gigi dan mulut, meskipun frekuensi ini bisa disesuaikan dengan kebutuhan individu dan rekomendasi dokter gigi. Kunjungan rutin juga membantu dokter gigi melakukan deteksi dini masalah seperti karies, penyakit periodontal, dan menjaga kondisi agar tetap sehat.

Fenomena ini dapat dijelaskan melalui Teori Model Kepercayaan Kesehatan (Health Belief Model). Teori ini menyatakan bahwa perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh "hambatan yang dirasakan" (*perceived barriers*). Dalam konteks ini, biaya untuk berkunjung ke dokter gigi menjadi hambatan nyata. Akibatnya, masyarakat cenderung hanya akan mencari perawatan ketika masalah gigi sudah parah dan tidak dapat ditoleransi, alih-alih sebagai tindakan pencegahan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa status sosial ekonomi yang rendah berkorelasi dengan pemanfaatan layanan kesehatan gigi yang kurang optimal (Mawardani & Hadi, 2025).

Kenyataan di lapangan responden mengunjungi dokter gigi lebih sering jika ada masalah atau masalah khusus misal sakit gigi. Kalau tidak sakit tidak berkunjung ke dokter gigi. Hal ini disebabkan karena Sebagian besar ekonomi Masyarakat atau orang tua siswa/siswi SDN sukabumi 7 mempunyai ekonomi di bawah UMR kabupaten probolinggo. Sehingga kebutuhan untuk makan lebih utama atau berkunjung ke dokter gigi saat sakit gigi atau ada masalah gigi.

f. Pola makan.

Hasil penelitian bahwa sebagian besar responden mempunyai pola konsumsi gula adalah sering. Dan Sebagian besar responden mempunyai pola konsumsi makanan kariogenik sering.

Pola makan gula merupakan bahan utama yang dapat menyebabkan karies karena bakteri di mulut mengubah gula menjadi asam yang merusak enamel gigi. Semakin sering dan banyak anak mengonsumsi makanan atau minuman mengandung gula, semakin tinggi risiko terjadinya karies gigi, makanan yang banyak mengandung gula atau karbohidrat olahan (seperti permen, coklat, roti, kue kering) yang bersifat lengket sehingga menempel lama pada permukaan gigi, memudahkan bakteri untuk memfermentasi gula menghasilkan asam yang akan menyebabkan demineralisasi dan kerusakan enamel gigi. Konsumsi makanan ini secara rutin dan frekuensi tinggi sangat berpengaruh pada kejadian karies, terutama pada anak-anak (Ulfah et al., 2024)

Anak-anak Sekolah dasar suka makan yang manis kebiasaan sejak bayi dan gaya hidup orang tua. Sejak bayi di beri ASI atau susu manis, permen, coklat, kue-kue manis, mie instan, karbohidrat tinggi sehingga terbiasa mengonsumsi makanan manis, dan berlanjut sampai sekarang. Sesuai teori makanan manis menyebabkan kerusakan enamel gigi. Pernyataan ini menunjukkan bahwa kebiasaan pola makan yang tidak sehat sejak dini, yang dipengaruhi oleh orang tua, memiliki dampak jangka panjang pada kesehatan gigi anak. Meskipun edukasi tentang bahaya gula penting, mengatasi akar masalahnya, yaitu kebiasaan yang dibentuk di rumah sejak kecil, menjadi kunci untuk mencegah karies gigi secara efektif. Peran orang tua sebagai teladan dan pengawas pola makan anak sangat penting dalam membentuk kebiasaan yang sehat.

2. Faktor kejadian caries gigi pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh siswa di SDN Sukabumi 7 mengalami karies gigi aktif, dengan 58,3% berada pada kategori karies aktif ringan dan 41,7% dalam kategori sedang. Tidak ditemukan siswa yang mengalami karies aktif berat. Tingginya angka kejadian karies menunjukkan bahwa masalah kesehatan gigi masih menjadi persoalan yang belum terselesaikan di lingkungan sekolah dasar tersebut. Hal ini menjadi penting mengingat karies yang tidak ditangani sejak dini dapat mengganggu kualitas hidup anak, baik secara kesehatan, estetika, maupun psikososial.

Menurut Sari et al. (2023) kejadian karies gigi pada anak sekolah merupakan penyakit multifaktorial yang diakibatkan oleh interaksi kompleks dari empat faktor utama, yaitu pejamu (host), mikroorganisme, substrat, dan waktu. Faktor pejamu meliputi kondisi gigi itu sendiri (seperti morfologi pit dan fisura yang retentif, serta kualitas enamel) dan air liur (jumlah, pH, serta kemampuan membersihkan dan remineralisasi). Mikroorganisme, terutama bakteri *Streptococcus mutans*, berperan dalam memfermentasi sisa karbohidrat. Substrat merujuk pada pola makan anak, khususnya frekuensi dan jenis konsumsi makanan serta minuman kariogenik yang tinggi gula dan mudah melekat. Interaksi ketiga faktor ini dalam durasi waktu tertentu (faktor waktu) akan memicu demineralisasi enamel gigi. Selain itu, faktor perilaku seperti kebersihan mulut yang buruk (frekuensi dan teknik menyikat gigi yang tidak

adekuat) serta kurangnya pengetahuan orang tua tentang kesehatan gigi dan mulut dan pengaruh sosial ekonomi keluarga juga menjadi faktor predisposisi yang signifikan terhadap perkembangan karies pada anak sekolah.

Tingginya angka kejadian karies gigi yang ditemukan dalam penelitian ini, dengan 58,3% siswa masuk kategori karies aktif ringan dan 41,7% kategori sedang di SDN Sukabumi 7, menunjukkan bahwa masalah karies gigi pada anak usia sekolah di lokasi penelitian sangat mendesak dan belum tertangani secara optimal. Angka ini secara spesifik mencerminkan ketidakseimbangan antara upaya perlindungan gigi yang mungkin ada dengan paparan terus-menerus terhadap faktor pemicu karies dalam lingkungan keseharian anak. Meskipun karies adalah kondisi multifaktorial, data ini menggarisbawahi adanya faktor atau kombinasi faktor tertentu yang sangat dominan dan menciptakan kondisi yang sangat kondusif bagi perkembangan karies pada populasi anak sekolah tersebut. Hal ini mengisyaratkan bahwa intervensi yang ada saat ini mungkin belum cukup efektif untuk menekan angka kejadian karies di lingkungan sekolah tersebut.

3. Pengaruh faktor sosio demografi terhadap frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan fakta bahwa faktor sosiodemografi, yang meliputi pendapatan orang tua, jenis kelamin, usia, dan jarak ke fasilitas kesehatan, secara umum tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap frekuensi sikat gigi pada responden anak sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo. Namun, presentase frekuensi sikat gigi berdasarkan masing-masing faktor sosiodemografi bervariasi; misalnya, dari responden dengan pendapatan orang tua di bawah UMR, mayoritas (60%) menyikat gigi hanya 1 kali sehari, sementara dari responden dengan pendapatan di atas atau sama dengan UMR, hanya 16% yang menyikat gigi 1 kali sehari, dan 10% menyikat gigi 2 kali sehari. Pada jenis kelamin, 37% responden laki-laki dan 35% responden perempuan menyikat gigi 1 kali sehari, sementara 10% laki-laki dan 17% perempuan menyikat gigi 2 kali sehari, dengan 1% perempuan menyikat gigi lebih dari 2 kali sehari. Distribusi berdasarkan usia juga beragam, di mana kelompok usia yang lebih muda menunjukkan proporsi yang menyikat gigi 1 kali sehari, sementara kelompok usia yang lebih tua memiliki persentase yang lebih tinggi dalam menyikat gigi 2 kali sehari atau lebih. Terakhir, berdasarkan jarak ke fasilitas kesehatan, 70% responden yang tinggal kurang dari 5 km menyikat gigi 1 kali sehari, sedangkan 25% menyikat gigi 2 kali sehari, menunjukkan bahwa faktor jarak tidak terlalu memengaruhi frekuensi sikat gigi secara signifikan, dan sebagian besar responden, terlepas dari faktor-faktor ini, masih memiliki kebiasaan menyikat gigi yang kurang optimal (1 kali sehari).

Secara teoretis, perilaku menggosok gigi pada anak usia sekolah dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk aspek sosiodemografi dan lingkungan sekitar. Meskipun beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi seperti jenis kelamin, peran guru, peran orang tua, peran tenaga kesehatan, dan peran teman sebaya tidak selalu memiliki hubungan yang signifikan secara statistik terhadap perilaku menggosok gigi (Aprilianti & Effendi, 2021). Literatur lain menegaskan bahwa faktor sosiodemografi, meliputi usia, jenis kelamin, pendapatan keluarga, dan pendidikan orang tua, dapat secara langsung atau tidak langsung membentuk perilaku

kesehatan mulut. Misalnya, tingkat pendidikan dan pendapatan orang tua memengaruhi akses informasi, ketersediaan fasilitas, serta adopsi praktik kebersihan mulut yang baik di lingkungan rumah, di mana standar material hidup yang lebih rendah seringkali berkorelasi dengan status kesehatan yang kurang optimal (Pratita et al., 2019).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi seperti pendapatan orang tua, jenis kelamin, usia, dan jarak ke fasilitas kesehatan tidak secara signifikan memengaruhi frekuensi sikat gigi pada anak di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo, hal ini tidak mengecilkan pentingnya faktor-faktor ini dalam konteks yang lebih luas. Secara praktis, meskipun tidak ada korelasi statistik yang kuat dalam sampel penelitian ini, perbedaan persentase yang terlihat pada Tabel 4.9 mengindikasikan bahwa variasi dalam faktor sosiodemografi masih berkorelasi dengan perbedaan perilaku menyikat gigi pada tingkat individual. Misalnya, proporsi anak dengan pendapatan orang tua di bawah UMR yang menyikat gigi hanya sekali sehari jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok lain, menunjukkan adanya tantangan akses atau kesadaran yang mungkin tidak tertangkap secara signifikan oleh uji statistik. Oleh karena itu, dalam upaya peningkatan kesehatan gigi masyarakat, faktor sosiodemografi tetap harus dipertimbangkan sebagai prediktor potensial. Program edukasi dan intervensi kesehatan gigi harus tetap dirancang dengan mempertimbangkan kondisi sosioekonomi, usia, dan lingkungan tempat tinggal anak, agar dapat mengatasi hambatan yang mungkin timbul meskipun tidak secara eksplisit terdeteksi sebagai hubungan statistik yang signifikan. Fokus harus diberikan pada peningkatan kesadaran akan pentingnya menyikat gigi dua kali sehari dan cara yang benar, terlepas dari latar belakang sosiodemografi, namun dengan penekanan pada kelompok yang secara persentase masih menunjukkan praktik kebersihan gigi yang kurang optimal.

4. Pengaruh faktor sosio demografi terhadap pola makan pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi memiliki pengaruh yang beragam terhadap pola konsumsi makanan, khususnya konsumsi gula pada anak sekolah dasar di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo. Berdasarkan analisis pada Tabel, anak-anak dari keluarga dengan pendapatan di bawah UMR (Rp 2.876.657) tercatat memiliki persentase konsumsi gula yang sering sebesar 50%, dibandingkan dengan hanya 13% pada keluarga dengan pendapatan di atas UMR. Namun demikian, secara statistik hubungan ini tidak signifikan ($p = 0,880$). Sementara itu, jenis kelamin menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap pola konsumsi gula ($p = 0,004$), di mana anak perempuan lebih banyak mengonsumsi gula secara sering (35%) dibandingkan anak laki-laki (28%), dengan nilai PR sebesar 2,319. Pada variabel usia, kelompok usia > 12 tahun memiliki proporsi konsumsi gula tertinggi (17%), namun hubungan antara usia dan pola konsumsi tidak signifikan ($p = 0,341$). Dari segi jarak ke fasilitas kesehatan, sebanyak 61,3% anak yang tinggal < 5 km dari fasilitas kesehatan memiliki kebiasaan konsumsi gula yang sering, tetapi hubungan ini juga tidak signifikan ($p = 0,154$).

Secara teoretis, pola makan anak, khususnya yang berkaitan dengan konsumsi gula, dipengaruhi oleh berbagai faktor sosiodemografi keluarga yang saling berinteraksi, sebagaimana dibahas dalam literatur terkait. Pendapatan orang tua, baik

di atas maupun di bawah Upah Minimum Regional (UMR), secara fundamental memengaruhi daya beli dan akses keluarga terhadap beragam jenis makanan. Tingkat pendapatan yang berbeda dapat mengarahkan pada preferensi atau ketersediaan makanan tertentu, termasuk produk olahan atau jajanan tinggi gula yang seringkali lebih terjangkau atau mudah didapat. Selain itu, jenis kelamin anak dapat berkorelasi dengan pola konsumsi gula karena adanya perbedaan preferensi rasa, pengaruh lingkungan sosial, atau target pemasaran produk makanan tertentu. Seiring bertambahnya usia, anak – anak cenderung lebih banyak terpapar pada lingkungan di luar rumah yang dapat meningkatkan konsumsi gula dari minuman manis dan jajanan. Meskipun tidak secara langsung memengaruhi pilihan makanan, jarak ke fasilitas kesehatan dapat memengaruhi akses orang tua terhadap informasi gizi dan edukasi tentang risiko konsumsi gula berlebih, yang pada gilirannya dapat membentuk kesadaran dan praktik keluarga dalam mengatur asupan gula anak. Dengan demikian, faktor – faktor sosiodemografi ini secara komprehensif memengaruhi konteks dan kebiasaan yang membentuk pola konsumsi gula pada anak sekolah (Wahyuni et al., 2024).

Jenis kelamin merupakan faktor sosiodemografi yang paling nyata berpengaruh terhadap pola konsumsi gula pada anak. Anak perempuan cenderung memiliki preferensi lebih tinggi terhadap makanan manis, yang mungkin dipengaruhi oleh faktor psikologis maupun sosial. Meskipun pendapatan orang tua dan jarak ke fasilitas kesehatan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan, tren konsumsi tinggi pada anak dari keluarga berpenghasilan rendah tetap menjadi perhatian karena memperlihatkan adanya kerentanan dalam akses terhadap makanan sehat. Kondisi ini menunjukkan bahwa intervensi kesehatan masyarakat perlu difokuskan tidak hanya pada akses ekonomi, tetapi juga pada pembentukan kesadaran dan kebiasaan makan sehat sejak usia dini, khususnya pada kelompok anak perempuan dan keluarga dengan keterbatasan pendapatan. Peran sekolah dan Puskesmas dalam memberikan edukasi gizi secara berkala menjadi sangat penting dalam upaya pencegahan jangka panjang terhadap gangguan kesehatan gigi dan metabolik yang diakibatkan oleh konsumsi gula berlebih.

5. Pengaruh frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter terhadap kondisi gigi (saliva, PH plak dan keteraturan gigi) pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

Ada pengaruh kunjungan dokter terhadap kondisi gigi dengan $p=0,098$, tidak ada pengaruh frekuensi sikat gigi terhadap kondisi gigi $p=0,142$ tidak ada pengaruh waktu sikat gigi terhadap kondisi gigi $p=0,142$ tidak ada pengaruh pengawasan orang tua terhadap kondisi gigi $p=0,559$.

Frekuensi sikat gigi yang dianjurkan adalah minimal dua kali sehari, yaitu setelah sarapan dan sebelum tidur, dengan durasi menyikat sekitar 2-4 menit. Waktu ini efektif untuk mengurangi plak dan mencegah penyakit gigi dan mulut. Pengawasan orang tua sangat penting dalam membimbing anak bagaimana cara menyikat gigi yang benar, kapan waktunya, dan berapa sering. Pengawasan ini membantu anak membangun kebiasaan sikat gigi yang efektif dan memastikan anak dapat mempertahankan kebersihan mulut yang baik hingga dewasa. orang tua harus rutin mengajak anak untuk berkunjung ke dokter gigi secara teratur, idealnya setiap 6 bulan sekali, meskipun tidak ada keluhan. Kunjungan rutin ini membantu deteksi

dini masalah gigi dan mengakrabkan anak dengan dokter gigi agar tidak takut saat prosedur gigi diperlukan. Kondisi gigi yang baik adalah gigi kokoh, tidak goyang, dan tetap pada posisinya saat disentuh atau digunakan mengunyah. Gigi goyang pada orang dewasa bisa menandakan masalah gusi atau tulang penyangga gigi (Mufarrohah et al., 2025).

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh kunjungan ke dokter gigi terhadap kondisi gigi. Pengaruh tersebut adalah Sebagian besar responden tidak periksa rutin ke dokter gigi sehingga banyak yang terjadi caries gigi. respon tidak berkunjung untuk kontrol dokter gigi sebagai Tindakan preventif tetapi berkunjung Ketika dalam kondisi sakit gigi. Hal ini karena kondisi ekonomi Masyarakat sukabumi pendapatan < UMR kab. Mojokerto.

Hasil penelitian yang berbeda adalah penelitian Artha suri, 2024. di Puskesmas Pembina Kota Palembang, dari 98 responden, sebanyak 57,1% mengalami kerusakan gigi. Analisis menunjukkan bahwa frekuensi menyikat gigi adalah variabel dominan yang berpengaruh pada kerusakan gigi daripada frekuensi kunjungan dokter gigi. Ada hubungan antara teknik menyikat gigi, frekuensi, waktu menyikat gigi, pemilihan perlengkapan pembersihan gigi dan pemeriksaan gigi dengan kerusakan gigi dengan nilai $p \text{ Value} < 0.05$. Hasil analisis multivariat yaitu frekuensi menyikat gigi adalah variabel yang paling dominan yang berhubungan dengan kejadian kerusakan gigi pada pasien gigi di Puskesmas Pembina Kota Palembang tahun 202 (Artha suri, 2024). Meskipun kendala ekonomi membatasi akses ke perawatan gigi profesional, temuan ini menyoroti pentingnya edukasi tentang kebersihan gigi harian. Dengan kata lain, rutinitas menyikat gigi yang benar dan teratur adalah fondasi utama untuk mencegah karies, sementara kunjungan ke dokter gigi berfungsi sebagai pendukung untuk deteksi dini dan perawatan yang lebih kompleks.

6. Pengaruh pola makan terhadap kondisi gigi (saliva, PH plak dan keteraturan gigi) pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

Hasil penelitian ada pengaruh pola makan gula terhadap kondisi gigi $p=0,000$ dan ada pengaruh pola konsumsi makanan kariogenik terhadap kondisi gigi $p=0,000$.

Pola makan mempengaruhi produksi dan komposisi saliva. Konsumsi makanan berserat seperti buah dan sayur merangsang produksi saliva yang berperan penting dalam menetralkan asam mulut, membersihkan plak, dan membantu remineralisasi enamel gigi dengan kalsium dan fosfat. Saliva yang cukup dan memiliki pH seimbang menjaga agar mulut tidak terlalu asam sehingga mencegah kerusakan gigi. Konsumsi makanan manis dan karbohidrat sederhana dapat menurunkan pH saliva dan plak, menyebabkan lingkungan asam di mulut (pH di bawah 5,5) yang memicu demineralisasi enamel dan meningkatkan risiko karies. Saliva mengandung bikarbonat yang berfungsi menetralkan asam dalam plak, sehingga menjaga pH plak di atas titik kritis penting untuk mencegah kerusakan gigi. Jika pH plak turun akibat asam dari bakteri yang memetabolisme gula, enamel gigi akan terkikis (andi bassari, 2019)

Keteraturan gigi juga dipengaruhi pola makan dalam hal kesehatan jaringan pendukung dan saluran pencernaan. Makanan keras dan berserat membantu membersihkan gigi secara mekanik dan merangsang saliva, menjaga kesehatan gusi dan mengurangi penumpukan plak. Sebaliknya, pola makan tinggi gula dan makanan lengket meningkatkan plak dan risiko peradangan gusi yang bisa memengaruhi posisi.

Hasil pengisian kuesioner, responden mengatakan telah menyikat gigi, namun sebagian besar orang memiliki plak dalam mulutnya. Hal ini menunjukkan bahwa metoda pembersihan yang dilakukan responden belum tepat. Sehingga perlu sekali untuk responden, mendapatkan pengetahuan cara perawatan gigi yang baik. Perawatan gigi yang baik, akan mencegah penyakit gigi (karies gigi). Frekuensi menyikat gigi sebaiknya dilakukan minimal 2 kali sehari pada pagi hari sesudah sarapan dan malam hari sebelum tidur. Lebih baik menggunakan pasta gigi yang mengandung fluor yang dapat menguatkan email. Dan control rutin ke dokter gigi minimal 6 bulan sekali. Cara perawat gigi yang baik yaitu dengan cara menyikat gigi yang benar. Menyikat gigi adalah upaya membersihkan gigi dari sisa-sisa makan

Hasil penelitian menunjukkan pola makanan responden Sebagian besar mengkonsumsi gula yang tinggi. Responden membeli makanan kue dan minuman-minuman yang manis, yang biasa dijual di SDN sukabumi 7 seperti: es teh, es marimas, es dawet/ es cendol, es cincau, es coklat dan es sirup dan es yang viral dengan gula dan susu yang sangat tinggi mengandung gula.selain minuman responden juga mengkonsumsi Makanan dengan gula dan mengandung karsinogen yang tinggi seperti roti kering, donat dengan topping gula yang tinggi, permen, es krem dan coklat. Pola konsumsi tinggi gula sesuai dengan literatur lama kelamaan akan mempengaruhi menurunkan pH saliva dan plak, menyebabkan lingkungan asam di mulut (pH di bawah 5,5) yang memicu demineralisasi enamel dan meningkatkan risiko karies.

penelitian masayu, 2018 menemukan bahwa mengonsumsi biskuit manis dan asin menurunkan pH saliva dari sekitar 6,7 menjadi sekitar 6,3-6,4, karena fermentasi karbohidrat oleh bakteri mulut menghasilkan asam yang menurunkan pH saliva. Hasil atsilla farah, 2019 Penelitian Pada anak usia sekolah dasar, terdapat hubungan bermakna antara pola makan dan pH saliva. Anak dengan pola makan baik cenderung memiliki pH saliva normal, sedangkan anak dengan pola makan buruk lebih cenderung memiliki pH saliva basa yang abnormal, yang berpotensi memengaruhi kesehatan gigi.

7. Pengaruh faktor demografi terhadap caries gigi melalui frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter serta pola makan sebagai variabel antara dan kondisi gigi (saliva, PH plak dan keteraturan gigi) sebagai variabel dekat pada anak sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

Hasil analisis jalur SEM bahwa Ada pengaruh pola makan terhadap karies gigi $p=0,000$, dan kondisi gigi terbukti sebagai variabel moderator dalam hubungan antara asupan makanan dengan karies gigi,

Pola makan yang paling dominan mempengaruhi kejadian karies gigi adalah konsumsi makanan kariogenik, yaitu makanan yang banyak mengandung karbohidrat terutama gula dan sukrosa, yang bersifat lengket dan mudah hancur di mulut. Makanan-makanan ini dapat meningkatkan produksi asam oleh bakteri dalam rongga mulut yang menurunkan pH saliva sehingga terjadi demineralisasi dan kerusakan gigi. Contoh makanan kariogenik yang berperan dominan adalah susu, roti, cokelat, permen, es krim, donat, biskuit, soda, dan sirup. frekuensi konsumsi makanan tersebut juga sangat berpengaruh terhadap risiko karies. Semakin sering seseorang mengonsumsi makanan manis dan lengket, semakin tinggi risiko karies giginya karena

proses demineralisasi berlangsung selama 20-40 menit setelah makan (Prihatiningrum et al., 2023).

Konsumsi makanan manis di luar jam makan utama lebih berbahaya dibanding saat jam makan utama karena saliva (air liur) yang berfungsi menetralkan asam lebih aktif saat makan utama. Saat mengemil terus menerus, pH mulut menurun sehingga mempercepat karies. Penelitian menunjukkan pola makan yang buruk berkorelasi dengan kejadian karies yang lebih tinggi dibanding pola makan baik. Hasil penelitian ini secara tegas menunjukkan bahwa faktor perilaku, khususnya pola makan, merupakan penentu utama kejadian karies gigi pada anak sekolah, jauh lebih dominan daripada faktor demografi. Dengan kondisi gigi sebagai mediator yang penting, intervensi yang paling efektif untuk menekan angka karies adalah dengan memfokuskan edukasi pada perubahan kebiasaan konsumsi makanan, terutama mengurangi frekuensi dan jenis makanan kariogenik. Upaya preventif harus menitikberatkan pada kesadaran orang tua dan anak tentang pentingnya pembatasan konsumsi gula dan jadwal makan yang teratur

E. PENUTUP

Kesimpulan

1. Faktor sosio demografi tidak berpengaruh terhadap frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, ada pengaruh sosiodemografi terhadap kunjungan dokter gigi pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.
2. Faktor sosiodemografi (pendapatan orang tua, jenis kelamin, usia dan jarak ke fasilitas Kesehatan) tidak berpengaruh terhadap pola makan pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo,
3. Frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua tidak berpengaruh terhadap kondisi gigi (saliva, PH plak dan keteraturan gigi) pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo, dan kunjungan ke dokter gigi berpengaruh terhadap kondisi gigi anak, semakin rajin kunjungan ke dokter gigi maka semakin baik kondisi giginya dengan risiko 1,73 kali lebih baik.
4. Pengaruh pola makan konsumsi gula dan pola konsumsi makanan kariogenik berpengaruh signifikan terhadap kondisi gigi (saliva, dan keteraturan gigi) pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo. Semakin sering konsumsi gula dan makanan kariogenik semakin kurang baik kondisi gigi anak.
5. Ada pengaruh kondisi gigi (saliva dan keteraturan gigi) terhadap caries gigi pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo, semakin baik kondisi gigi anak maka semakin rendah risiko terhadap karies gigi.
6. Pada uji multivariat di dapatkan hasil analisis Ada pengaruh pola makan terhadap karies gigi dan kondisi gigi terbukti sebagai variabel moderator dalam hubungan antara asupan makanan dengan karies gigi, sedang tidak ada pengaruh kunjungan ke dokter gigi terhadap karies gigi dengan kondisi gigi sebagai moderator

Saran

1. Orang tua diharapkan mengawasi pola makan anak dengan membatasi konsumsi makanan manis, asam, dingin, dan lengket, serta mengajarkan kebiasaan menggosok gigi dan berkumur setelah makan
2. Perlunya pembinaan dan edukasi berkelanjutan untuk masyarakat dan kader kesehatan agar dapat mengedukasi anak dan orang tua tentang pentingnya pola

- makan sehat dan perawatan gigi guna mencegah karies
3. Perdalam analisis jenis makanan kariogenik yang paling berpengaruh terhadap karies gigi, seperti makanan manis tinggi sukrosa, lengket, dan mudah hancur di mulut. Peneliti dapat mengkaji waktu-waktu konsumsi antara waktu makan utama dan waktu senggang yang lebih berisiko. Tingkatkan pengamatan pada frekuensi konsumsi makanan karena frekuensi makan makanan kariogenik secara signifikan mempengaruhi risiko karies

DAFTAR PUSTAKA

- Adnani, H., & Febbika, A. (2023). Analisis faktor risiko karies gigi anak prasekolah di taman kanak-kanak. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 7(3), 138-145.
- Arief, A. F. (2021). Sistem Informasi Berbasis Analisis Persepsi, Pengetahuan, dan Praktik Kesehatan Gigi Pada Anak-Anak Sekolah Dasar.
- Aurefcia, S. (2023). *Hubungan Tingkat Keparahan Karies Gigi Dengan Status Gizi Pada Anak Usia 8-9 Tahun Di SDN 10 Sungai Sapih Kota Padang* (Doctoral dissertation, Universitas Baiturrahmah).
- Apri utami parta. (2019). pengaruh cara menggosok gigi terhadap karies gigi anak kelas iv di sdn satria jaya 03 bekasi
- Azzahra, nahira Fatimah, (2024). Hubungan Sociodemografi dan Perilaku Kesehatan Oral Anak Usia 6-13 Tahun dengan Status Karies di Sekolah Dasar Wilayah Kota Malang
- Andi bassari, siti nurbaya 2019: aktor yang mempengaruhi pola makan dengan timbulnya karies gigi pada anak usia sekolah di sekolah dasar negeri 4 amarang kecamatan tanralili kabupaten maros
- Ayu Wulandari, A. W. (2022). *Pengaruh Penyuluhan Berbasis Video Youtube Terhadap Tingkat Pengetahuan Karies Gigi Pada Siswa Sekolah Menengah Atas* (Doctoral dissertation, Poltekkes kemenkes Yogyakarta).
- Damawati, A. (2023). *Hubungan Stunting Dengan Status Karies Gigi Pada Anak Usia 2-5 Tahun* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Dinyanti, S. (2020). Perbedaan PH, Viskositas Dan Volume Saliva Setelah Berkumur Dengan Obat Kumur Sintetik Yang Mengandung Chlorhexidine Anak Usia 11-12 Tahun Di Pondok Pesantren H, Dengan Obat Sintetik Dan Larutan Propolis Pada Nurul Islam Antirogo Jember.
- Giacaman, Rodrigo A., Constanza E. Fernández, Cecilia Muñoz-Sandoval, Soraya León, Natalia García-Manríquez, Constanza Echeverría, Sebastián Valdés, Ramiro J. Castro, and Karla Gambetta-Tessini. (2022). Understanding dental caries as a non-communicable and behavioral disease: Management implications. *Frontiers in oral health* 3: 764479.
- Hartami, E., Septina, F., Nurdiansyah, R., & Pribadi, S. (2022). *Fase-Fase Gigi pada Buah Hati Kita*. Universitas Brawijaya Press.
- Ida, triutami, 2019. Determinan Sosial Kejadian Karies Gigi pada Usia Dewasa Muda
- Jumriani, S. (2023). Masalah Kesehatan Gigi dan Mulut. *Pengantar Kesehatan Gigi Dan*

Mulut, 93.

- Khafid, M., Ananda, A. A., Prasiska, D. I., Ahmadi, A., & Khabib, M. (2023). Pencegahan Karies Gigi Anak pada Masa Geligi Bercampur dengan Meningkatkan Kebersihan Mulut Melalui Diet Tinggi Serat. *Journal of Oral Health Care*, 11(1), 8-15.
- Maharani, S., & Charissa, O. (2023). Makanan Manis Sebagai Faktor Risiko Karies Gigi Pada Anak Di Sd Negeri Buni Bakti 04. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 1852-1859.
- Mako, M. K. (2024). *Gambaran Konsumsi Jajanan Kariogenik Dan Karies Gigi Pada Siswa-Siswi Kelas Iii-Iv Di Sd Negeri TDM 1 Kota Kupang* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes KUpang).
- Mastuti, D. N. R., Pratiwi, Y. S., Chaniago, R., Rosida, R., Sanjaya, Y. A., Yulistiani, R., ... & Swasono, M. A. H. (2023). *Pengantar Ilmu Gizi: Pemahaman tentang Nutrisi dan Kesehatan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nuratni, N. K., Ratmini, N. K., Wirata, I. N., Tedjasulaksana, R., & Egayanti, E. (2025). Pengaruh Perilaku Konsumsi Makan Kariogenik Terhadap Karies Gigi pada Siswa Kelas III SD N 3 Batur Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Gigi (Dental Health Journal)*, 12(1), 42-50.
- Perniti, N. L. P. C. S. (2020). *Angka Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Medika Bali).
- Pratiwi, A. R., & Putri, D. K. T. (2022). *Biofilm Oral dan Implikasi Klinis pada Rongga Mulut*. Universitas Brawijaya Press.
- Ramdhanie, G. G., Pratiwi, S. H., & Agustin, A. (2022). Status gizi pada anak usia sekolah yang mengalami karies gigi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 2251-2257.
- Rathee, M., & Sapra, A. (2019). Dental caries. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551699/>
- Rehena, Z. (2020). Pola Konsumsi makanan Kariogenik Sebagai Faktor penyebab Karies Gigi pada Anak SD Negeri 5 Waai Kabupaten Maluku Tengah. *Moluccas Health Journal*, 2(1).
- Romdona, R. (2022). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Early Childhood Caries (Ecc) Pada Anak Usia Prasekolah Di Paud Kulawargi Desa Andamui Kabupaten Kuningan Tahun 2022* (Doctoral dissertation, STIKes Kuningan).
- Rukmo, M. (2020). *Restorasi Estetik Veneer*. Airlangga University Press.
- Safira, J. R. D., & Larasati, R. (2022). Hubungan Pengetahuan Makanan Kariogenik dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak (Studi Pada Kelas IV SD Negeri Sedatigede 2 Sidoarjo). *Indonesian Journal of Health and Medical*, 2(4), 613-620.
- Salfiyadi, T. (2024). *Manajemen Pelayanan Asuhan Keperawatan Gigi*. Penerbit NEM.
- Saras, T. (2023). *Karbohidrat: Sumber Energi Utama Tubuh*. Media Tiram.
- Sari, D. A., Listrianah, L., & Deynilisa, S. (2020). Gambaran Pencabutan Gigi Tetap Di Klinik Gigi Annisa Palembang Tahun 2018-2020. *Jurnal Kesehatan Gigi dan Mulut (JKGM)*, 2(2), 14-18.
- Sekar Evi Cahyani, S. (2023). *Gambaran Kebersihan Mulut Pada Pasien Stroke Di Wilayah*

Kerja Puskesmas Teras Boyolali (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta).

- Sirajuddin, Surmita, Tri A. (2018). *Survey Konsumsi Pangan*, Kementerian Kesehatan RI.
- Sofyan, S. A. A. (2021). *Peran Immunoglobulin A Dan Lisozim Dalam Menghambat Kolonisasi Streptococcus Mutans* (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Supariasa, I. D., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Supu, L., Florensia, W., & Paramita, I. S. (2022). *Edukasi Gizi pada Remaja Obesitas*. Penerbit NEM.
- Sutanti, V., Fuadiyah, D., Prasetyaningrum, N., Pratiwi, A. R., Kurniawati, C. S., Nugraeni, Y., ... & El Milla, L. (2021). *Kariologi dan Manajemen Karies*. Universitas Brawijaya Press.
- Sutanti, V., Prasetyaningrum, N., & Fuadiyah, D. (2021). *Saliva dan Kesehatan Rongga Mulut*. Universitas Brawijaya Press.
- Syahrullah, M. R. (2022). *Hubungan pH dan Volume Saliva Dengan Pengalaman Karies pada Anak Tunagrahita di SDLB Cineam Kabupaten Tasikmalaya* (Doctoral dissertation, Politeknik Kesehatan Tasikmalaya).
- Viesty, C. (2024). *Gambaran Pengetahuan Tentang Makanan Kariogenik Dan Jumlah Karies Gigi Pada Anak Kelas V Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, poltekkes kemenkes yogyakarta).
- Wahyuni, P. S., Rahardjo, A., & Novrinda, H. (2024). Determinan Status Periodontal Pada Remaja Di Indonesia: Analisis Data Riskesdas Tahun 2018. *Cakradonya Dental Journal*, 16(1), 7-16.
- Yudhaningtyas, D. A. (2022). *Gambaran Kebiasaan Menyikat Gigi, Pola Konsumsi Makanan Kariogenik, dan Jumlah Karies Gigi pada Anak Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).