

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

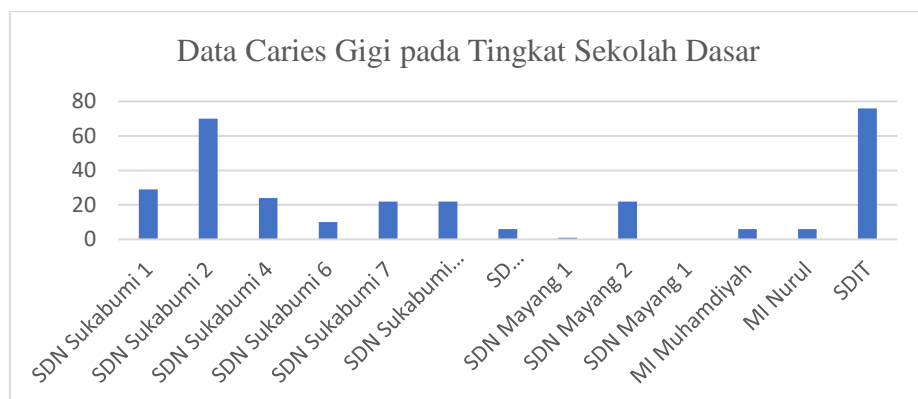
Menurut World Health Organization (WHO) definisi dari Early childhood caries (ECC) atau karies gigi anak adalah kerusakan gigi yang diakibatkan oleh aktivitas mikroorganisme yang membentuk plak pada enamel atau dentin yang dimediasi oleh air liur. Early Childhood Caries (ECC) ditandai dengan 1 atau lebih gigi berlubang (lesi tanpa kavitas atau dengan kavitas), 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 menyerang anak usia sekolah dengan membuat gigi menjadi keropos, berlubang, atau bahkan patah. Hal ini dapat menyebabkan anak kehilangan kemampuan mengunyah makanan secara efektif dan menyebabkan

masalah pencernaan. Selain itu, karies gigi dapat menyebabkan sakit gigi yang dapat menurunkan kehadiran anak di sekolah, mengganggu kemampuan fokus selama di kelas, mempengaruhi nafsu makan dan asupan makanan, yang dapat berdampak pada status gizinya hingga akhirnya menghambat fisiknya. perkembangan. Hal ini akan berdampak pada kesehatan dan status gizi anak (Dinyanto, 2020).

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.

(Reza, 2022) melakukan penelitian sebelumnya. Berdasarkan temuan, terdapat hubungan antara kejadian karies anak usia dini (early childhood caries) dan jenis kelamin ( $p=0.675$ ), kebiasaan makan yang berhubungan dengan makanan kariogenik ( $p=0.005$ ), konsumsi susu formula ( $p=0.000$ ), atau status ekonomi orang tua ( $p=0,991$ ). Konsumsi makanan kariogenik dan cara anak meminum susu formula menjadi penyebab utama tingginya angka kejadian karies dini pada anak usia prasekolah di PAUD Kulawargi Desa Andamui Kabupaten Kuningan pada tahun 2022.

Plak pada permukaan gigi dan sukrosa (gula) dari sisa makanan dan bakteri merupakan langkah awal berkembangnya karies gigi. Seiring waktu, zat-zat ini terurai menjadi asam laktat dan menurunkan pH mulut hingga tingkat kritis 5,5, yang selanjutnya menyebabkan demineralisasi email dan menyebabkan karies gigi (Wahyuni *et al.*, 2023). (Dinyanto, 2020) melakukan penelitian dengan temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak mengetahui kebersihan mulut, anak memiliki kebiasaan menyikat gigi yang buruk, terbiasa mengonsumsi makanan manis, dan sebagian besar anak mengalami karies gigi. Berdasarkan hasil uji chi-square, kejadian karies gigi berhubungan signifikan dengan pengetahuan ibu tentang kesehatan gigi dan mulut, cara menyikat gigi, dan konsumsi makanan manis

Faktor penyebab terjadinya karies gigi pada anak adalah sebagai berikut

onsumsi gula adalah penyebab utama dalam perkembangan kerusakan gigi

Konsumsi makanan manis pada tahun pertama kehidupan merupakan faktor risiko karies pada gigi sulung. Beberapa kemungkinan mekanisme untuk hubungan ini telah diusulkan. Masa kanak-kanak adalah periode kritis di mana pengalaman dengan berbagai makanan dan selera dapat memengaruhi preferensi dan perilaku makanan di masa depan. Selain itu, pola pemberian makan makanan yang mengandung gula sejak dini dapat meningkatkan pembentukan biofilm kariogenik, khususnya *Streptococcus mutans*, prediktor penting dari kejadian karies pada anak yang sangat muda. Pola pemberian makanan tinggi gula yang dilakukan sejak bayi dan selama masa kanak-kanak dapat menjelaskan hubungan jangka panjang yang diamati pada gigi permanen. Pembelian gula rumah tangga pada usia 3 tahun merupakan cerminan konsumsi gula keluarga, belum tentu asupan anak. Namun, mengingat anak kecil dengan cepat mengembangkan pola makan yang mirip dengan keluarga mereka, masuk akal bahwa pembelian gula rumah tanggapdapat menilai hal tersebut. Selain itu, pembelian gula mungkin sejalan dengan preferensi dan perilaku keluarga yang bertahan selama masa kanak-kanak. (Maharani & Charissa, 2023)

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. Rumusan Masalah**

Faktor-faktor apa yang mempengaruhi terjadinya caries gigi pada anak sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap kejadian caries gigi pada anak sekolah di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi sosiodemografi, frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter dan pola makan pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.
- b. Mengidentifikasi kejadian caries gigi pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.
- c. Menganalisis pengaruh factor sosio demografi terhadap frekuensi sikat gigi, waktu sikat gigi, pengawasan orang tua, kunjungan dokter pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.
- d. Menganalisis pengaruh factor sosio demografi terhadap pola makan pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.
- e. Menganalisis 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.

- f. Menganalisis pengaruh pola makan terhadap kondisi gigi (saliva, dan keteraturan gigi) pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.
- g. Menganalisis pengaruh kondisi gigi (saliva dan keteraturan gigi) terhadap caries gigi pada anak sekolah SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo
- h. 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 di SDN Sukabumi 7 Kota Probolinggo.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti sendiri tentang penyebab karies berkembang, interaksi antara bakteri, makanan, dan saliva, hingga kerusakan enamel dan dentin.

##### **2. Bagi Instansi atau Puskesmas**

Diharapkan dapat digunakan untuk merancang program pencegahan yang ditargetkan, seperti penggunaan fluoride, perubahan pola makan, atau peningkatan kebersihan mulut. Sehingga hasil penelitian dapat menjadi pertimbangan pengambilan keputusan di Puskesmas.

### 3. Bagi Keluarga

Memberikan masukan dan informasi pada keluarga mencegah dan mengobati karies secara efektif, kita dapat mengurangi biaya perawatan gigi yang mahal dan meningkatkan produktivitas individu..

### 4. Bagi Pendidikan

Sebagai referensi keilmuan dapat mengarah pada pengembangan metode diagnosis dini yang lebih akurat untuk mendeteksi karies pada tahap awal, sebelum kerusakan parah terjadi. dan serta meningkatkan pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa, pembaca pada umumnya dan bagi peneliti selanjutnya.

## E. Keaslian Penelitian

Untuk mendukung penelitian ini maka dibutuhkan landasan teori yang diambil dari beberapa jurnal penelitian terdahulu atau yang sudah ada dan berkaitan dengan judul penelitian dan pokok bahasan dan penelitian. Adapun tinjauan terkait dari penelitian terdahulu yang dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini :

**Tabel 1. 1. Keaslian Penelitian**

No.	Peneliti	Judul	Rancangan Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Fitri Mawar, Teuku Salfiyadi	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Karies Pada Anak Usia Prasekolah Di TK Kemala Bhayangkari	kuantitatif dengan desain observasional prospektif	zat kariogenik (gula dan karbohidrat), kejadian karies	Pada faktor pengetahuan, hasil uji statistic $p = \text{value } 0,00$ . Oleh karena $p > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara frekuensi pengetahuan dengan kejadian karies gigi pada Anak Usia Pra Sekolah di Kemala Bhayangkari I Banda Aceh. Sedangkan pada faktor menyikat gigi, hasil hasil uji statistic $p = \text{value } 0,000$ .
2		Analisis Faktor yang	desain <i>cross sectional</i>	pengetahuan ibu,	62 siswa yang mengkonsumsi makanan



No.	Peneliti	Judul	Rancangan Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Nur Afrinis, Indrawati, Nur Farizah.	Berhubungan dengan Kejadian Karies Gigi Anak Usia Dini		kebiasaan menggosok gigi dan kebiasaan konsumsi makanan manis, variable dependen: kejadian karies gigi	manis terdapat 17 siswa (27,4%) yang tidak mengalami karies gigi. Sedangkan dari 36 siswa yang tidak mengonsumsi makanan manis, terdapat 12 siswa (33,3%) yang mengalami karies gigi. Berdasarkan <i>uji statistik</i> diperoleh nilai $p = 0,000$ ( $p < 0,05$ ). Ini berarti ada hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan manis dengan kejadian karies gigi.
3	Amrina Rosada, Arie Wahyudi	analisis kejadian karies gigi pada	kuantitatif dengan desain <i>Cross Sectional</i> .	Variable independent: jenis kelamin, Pendidikan orang tua, penghasilan orang tua, pengetahuan, perilaku dan kebiasaan manis V. Dependen: caries gigi	analisis bivariat diperoleh nilai $p 0,082 > \alpha$ (0,05), artinya tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian karies gigi, diperoleh nilai $p 0,010 > \alpha$ (0,05), artinya ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian karies gigi, nilai $p 0,014 > \alpha$ (0,05), artinya ada hubungan antara penghasilan dengan kejadian karies gigi, diperoleh nilai $p 0,005 > \alpha$ (0,05),
4	Sainuddin AR, Johnny Angki, Rahmawati S, Bahtiar	Faktor - Faktor Penyebab Terjadinya Karies Gigi pada Siswa Sekolah Dasar	uji chi-square	Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survey dengan pendekatan cross-sectional, Penelitian ini dilaksanakan di SDN 90 To Cemba kec Alla, Kab Enrekang dengan sampel yang diambil sebanyak 45 siswa dari kelas V-VI	Ada pengaruh antara kebiasaan menggosok gigi dengan angka karies gigi didapatkan nilai $p < 0.050$ yaitu sebesar 0.035 adapun Kesimpulan adalah pengaruh antara kebiasaan memakan makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi didapatkan nilai $p < 0.050$ yaitu sebesar 0.002
5	Amalia Febbika Putri,	Analisis faktor risiko karies gigi	dianalisis dengan <i>Chi</i>	Variabel yang diteliti adalah:	Ada hubungan antara kunjungan ke dokter gigi dengan karies gigi dengan

No.	Peneliti	Judul	Rancangan Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Hariza Adnani	anak prasekolah	<i>Square dan Odd Ratio</i>	kunjungan ke dokter gigi, karies gigi, frekuensi konsumsi kariogenik	nilai $p=0,000$ dan $OR=11,000$ (95% CI 1,697-71,282). Terdapat korelasi antara frekuensi konsumsi kariogenik dengan karies gigi dengan $p=0,000$ dan $OR=37,800$ (95% CI 3,781-377,910).