

**LITERATURE REVIEW : PERAN PENGETAHUAN IBU TERHADAP
KEJADIAN *EARLY CHILDHOOD CARIES***

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi*



DISUSUN OLEH :

AINUN NURUL FARAH FARID

J011181366

DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN GIGI ANAK

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2021

***LITERATURE REVIEW : PERAN PENGETAHUAN IBU TERHADAP
KEJADIAN EARLY CHILDHOOD CARIES***

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi*

DISUSUN OLEH :

AINUN NURUL FARAH FARID

J011181366

DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN GIGI ANAK

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Peran Pengetahuan Ibu Terhadap Kejadian *Early Childhood Caries*

Oleh : Ainun Nurul Farah Farid / J011181366

Telah Diperiksa dan Disahkan

Pada Tanggal 02 Agustus 2021

Oleh:

Pembimbing



drg. Yayah Inayah, Sp.KGA

NIK. 198603232020054001

Mengetahui,

**☞ Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin**



drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM (K)

NIP. 197307022001121001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan mahasiswa yang tecantum di bawah ini:

Nama : Ainun Nurul Farah Farid

NIM : J011181366


Judul skripsi : Peran Pengetahuan Ibu Terhadap Kejadian *Early Childhood Caries*

Menyatakan bahwa judul skripsi yang diajukan adalah judul baru dan tidak terdapat di perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Makassar, 02 Agustus 2021

Koordinator Perpustakaan FKG UNHAS




Amiruddin, S.Sos

NIP. 19661121 199201 1 003

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ainun Nurul Farah Farid

NIM : J011181366

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "*LITERATURE REVIEW : PERAN PENGETAHUAN IBU TERHADAP KEJADIAN EARLY CHILDHOOD CARIES*" adalah benar merupakan karya sendiri dan tidak melakukan tindakan plagiat dalam penyusunannya. Adapun kutipan yang ada dalam penyusunan karya ini telah saya cantumkan sumber kutipannya dalam skripsi. Saya bersedia melakukan proses yang semestinya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku jika ternyata skripsi ini sebagian atau keseluruhannya merupakan plagiat dari orang lain.

Makassar, 02 Agustus 2021



Ainun Nurul Farah Farid

NIM J011181366

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbilalamin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi *Literature Review* yang berjudul “**Peran Pengetahuan Ibu Terhadap Kejadian *Early Childhood Caries***”, untuk memenuhi kewajiban penulis sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

Penulis menyadari bahwa Skripsi *literature review* ini dapat terselesaikan dengan bantuan, doa, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis, Ayahanda **H.M.Farid** dan Ibunda **Hj.Ina Idris**, serta keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, perhatian nasehat, semangat, dan motivasi serta kasih sayang yang tak ada hentinya selama penyusunan skripsi ini.
2. **drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM (K)** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin atas bantuan moril selama penulis menempuh jenjang pendidikan.
3. **drg. Yayah Inayah, Sp.KGA** selaku dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktu dan sabar memberi arahan, membimbing dan senantiasa memberikan nasehat kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

4. **Prof. Dr. drg. Hasanuddin, MS** selaku dosen penasihat akademik atas bimbingan, nasihat, dukungan dan motivasi yang tak henti-hentinya diberikan kepada penulis selama perkuliahan.
5. **Prof. Dr. drg. M. Harun Achmad, M.Kes, Sp.KGA (K) dan drg. Wiwik Elnangti Wijaya, Sp.KGA** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, saran, bimbingan maupun kritik yang membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
6. **Seluruh Dosen, Staf Akademik, Staf Perpustakaan FKG Unhas, dan Staf Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak** yang telah banyak membantu penulis.
7. Kepada teman terdekat penulis **Andi Zulkifli Sudirman, Zalshabilah Cyrilla, Clarisa Dase, Ulfa Mutiatul, Decinta Robiul, A. Nurul Annisa Armus, Ramayani Ramli, Samsuriani dan Delbi Febrian** yang telah banyak mendukung, membantu, memberikan saran, serta menghibur penulis, dan Kepada Keluarga Besar **Cingulum 2018** atas dukungan, semangat, dan kekompakan yang telah diberikan selama 3 tahun.
8. Seluruh sahabat terdekat dari penulis **Fourteen, A4B, Hensap** dan teman teman lain yang penulis tidak bisa jabarkan satu persatu.
9. Kepada teman sesama bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak.
10. Dan seluruh pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang pernah berjasa dan membantu penulis, memberikan dukungan, pengertian, dan semangat. Semoga semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis bernilai ibadah dari Allah SWT.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan skripsi *literature review* ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kesalahan serta kekurangan di dalamnya. Apabila terdapat kesalahan pada skripsi ini penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga *literature review* ini dapat bermanfaat dalam perkembangan ilmu kedokteran gigi kedepannya dan dapat memberikan informasi kepada pembaca terkait kesehatan gigi dan mulut anak.

Makassar, 02 Agustus 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Airun', with a stylized, sweeping underline.

Penulis

ABSTRAK

LITERATURE REVIEW : PERAN PENGETAHUAN IBU TERHADAP KEJADIAN *EARLY CHILDHOOD CARIES*

Ainun Nurul Farah Farid¹, Yayah Inayah²

¹Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin ²Dosen
Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas
Hasanuddin

Latar Belakang: Masalah kesehatan gigi dan mulut terbesar yang paling umum dihadapi yaitu karies. *Early Childhood Caries* (ECC) merupakan suatu karies yang khas dan sering kali terjadi pada bayi atau anak yang masih sangat muda. Lingkungan keluarga khususnya ibu sangat besar peranannya dalam mengembangkan perilaku positif terhadap kesehatan gigi dan mulut. Salah satu penyebab kejadian karies gigi pada anak adalah kurangnya pemahaman tentang bagaimana proses terjadinya karies gigi atau pencegahan dari orang tua. **Tujuan:** Secara umum, *literature review* ini bertujuan untuk dapat diketahuinya hubungan peran pengetahuan ibu terhadap kejadian *early childhood caries*. **Hasil:** Diketahui bahwa tingkat pengetahuan ibu mempunyai peran penting terhadap kejadian *early childhood caries*. Jika pengetahuan dan kesadaran ibu mengenai kesehatan gigi dan mulut anak baik, maka perilaku, sikap, dan praktik ibu juga akan baik dan dapat mencegah kejadian *early childhood caries*. Pengetahuan ibu bersumber dari pendidikan, pengalaman, dan media informasi. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat pada beberapa literatur menunjukkan bahwa kejadian *early childhood caries* memiliki hubungan yang signifikan dengan peran pengetahuan seorang ibu. Berdasarkan tinjauan literatur dapat disimpulkan bahwa sebagian besar anak yang mengalami *early childhood caries*, memiliki ibu dengan pengetahuan dan kesadaran yang buruk terhadap kesehatan gigi dan mulut pada anak.

Kata Kunci : “pengetahuan ibu”, “*early childhood caries*”, “pencegahan karies”

ABSTRACT

LITERATURE REVIEW : THE ROLE OF MOTHER'S KNOWLEDGE OF EARLY CHILDHOOD CARIES

Ainun Nurul Farah Farid¹, Yayah Inayah²

¹ Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin ²Dosen
Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas
Hasanuddin

Background: The most common dental and oral health problem is caries. *Early Childhood Caries* (ECC) is a typical caries that often occurs in very young infants or children. The family environment, especially the mother, has a very large role in developing positive behavior towards dental and oral health. One of the causes of dental caries in children is the lack of understanding of how the process of dental caries occurs or prevention from parents. **Purpose:** In general, this *literature review* aims to determine the relationship between the role of mother's knowledge on the incidence of *early childhood caries*. **Results:** It is known that the mother's level of knowledge has an important role in the incidence of *early childhood caries*. If the mother's knowledge and awareness about the child's dental and oral health is good, then the mother's behavior, attitudes, and practices will also be good and can prevent the incidence of early childhood caries. Mother's knowledge comes from education, experience, and information media. **Conclusion:** Based on the results of research in several literatures, it shows that the incidence of *early childhood caries* has a significant relationship with the role of a mother's knowledge. Based on the literature review, it can be concluded that most children who experience early childhood caries, have mothers with poor knowledge and awareness of dental and oral health in children.

Keywords : “*mother’s knowledge*”, “*early childhood caries*”, “*caries prevention*”

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penulisan	5
1.4 Manfaat Penulisan	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Early Childhood Caries</i>	6
2.2 Etiologi dan Predisposisi <i>Early Childhood Caries</i>	7
2.2.1 Sikap Ibu Terhadap Kesehatan Gigi Dan Mulut Anak.....	10
2.2.2 Perilaku Ibu Terhadap Kesehatan Gigi dan Mulut Anak.....	11
2.3 Gambaran Klinis <i>Early Childhood Caries</i>	15

2.4 Dampak Kejadian <i>Early Childhood Caries</i>	18
2.5 Pencegahan <i>Early Childhood Caries</i>	20
2.5.1 Faktor Peran Pengetahuan Ibu	27
2.5.1.1 Pendidikan	34
2.5.1.2 Pengalaman.....	38
2.6 Fakta Kejadian <i>Early Childhood Caries</i> Saat Ini	40
2.7 Teori yang Mendukung Kejadian <i>Early Childhood Caries</i>	42
BAB III.....	43
KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP.....	43
3.1 Kerangka Teori.....	43
3.2 Kerangka Konsep	44
BAB IV	45
METODE PENELITIAN.....	45
4.1 Jenis Penelitian	45
4.2 Prosedur Manajemen Penulisan	46
4.3 Metode Pengumpulan Data	47
4.3.1 Identifikasi	47
4.3.2 <i>Screening</i>	48
4.3.3 <i>Eligibility</i>	49
4.3.4 <i>Included</i>	49
BAB V.....	51
HASIL DAN PEMBAHASAN	51
5.1 Analisis Sintesa Jurnal.....	57
5.2 Analisis Persamaan Jurnal	66
5.3 Analisis Perbedaan Jurnal.....	67
BAB VI.....	68

PENUTUP	68
6.1 Kesimpulan	68
6.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh Interaksi Host-Mikroba-Diet Dalam Etiologi dan Patogenesis <i>Early Childhood Caries</i>	22
Gambar 2. <i>White Spot (Mild ECC)</i>	26
Gambar 3. <i>Moderate ECC</i>	26
Gambar 4. Lesi sudah meluas pada insisivus sulung maksila, hingga terjadi iritasi pulpa.....	26
Gambar 5. <i>Severe ECC</i>	27
Gambar 6. Jumlah Sesuai Usia Pasta Gigi Berfluoride Pada Sikat Gigi Anak	31
Gambar 7. Strategi Pencegahan Karies Pada Anak di Berbagai Tingkatan	36
Gambar 8. Diagram alur penelitian <i>literature review</i> menggunakan PRISMA	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Berdasarkan Tingkat Keparahan ECC dan Etiologi	27
Tabel 2.2 Rekomendasi Penggunaan Sediaan Fluor	33
Tabel 4.1 Sintesis Jurnal.....	47
Tabel 4.2 Hubungan tingkat pengetahuan ibu dengan jumlah penderita karies pada anak	54
Tabel 4.3 Karakteristik ibu dan ECC	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut sangat penting karena dapat mempengaruhi kesehatan tubuh. Salah satu upaya untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut yaitu dengan menjaga kebersihan dan melakukan perawatan gigi dengan benar sejak dini.¹ Perawatan kesehatan gigi dan mulut pada anak usia dini sangatlah penting karena pada usia anak-anak, gigi sangat rentan terhadap gangguan kesehatan gigi dan mulut. Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya, oleh karena itu kesehatan gigi dan mulut mempengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan.² Walaupun gigi yang tumbuh pada anak usia 1-7 tahun merupakan gigi sulung, namun anak harus belajar menjaga dan merawat kesehatan gigi sedini mungkin. Beberapa faktor yang mempengaruhi status kesehatan gigi seseorang diantaranya adalah keturunan, lingkungan, perilaku, serta pelayanan kesehatan.³

Masalah kesehatan gigi dan mulut terbesar yang paling umum dihadapi yaitu karies. Karies gigi adalah proses demineralisasi pada jaringan keras gigi yang bersifat progresif dimana proses demineralisasinya dapat meliputi enamel, dentin dan sementum, keadaan ini juga sering terjadi pada anak-anak dibawah usia 6 tahun. *Early Childhood Caries* (ECC) adalah suatu karies yang khas dan seringkali terjadi pada bayi atau anak yang masih sangat muda. Ditandai dengan adanya satu

atau lebih lesi yang membusuk (lesi tidak berlubang atau berlubang), hilang (karena karies), atau permukaan gigi yang terisi pada gigi sulung mana pun pada anak berusia 6 tahun atau lebih muda. Gigi yang rentan terkena ECC dimulai pada rahang atas yaitu gigi molar kedua, molar pertama, insisivus sentral, kaninus, dan insisivus lateral, sedangkan untuk rahang bawah dimulai pada gigi molar pertama, molar kedua, kaninus, insisivus sentral, dan insisivus lateral.^{4,5,6}

ECC terjadi pada anak usia pra-sekolah (3-5 tahun). Banyak faktor yang berkontribusi pada ECC. Biasanya faktor risiko karies dikelompokkan menjadi empat kelompok; faktor risiko biologis, perilaku, sosio-ekonomi, dan klinis. Faktor risiko biologis meliputi variabel nutrisi, kebiasaan makan dan kolonisasi awal mikroorganisme kariogenik. Faktor perilaku meliputi asupan gula, pola makan, pemberian susu botol pada malam hari, dan sering menyusui. Faktor sosial terdiri dari pendidikan orang tua yang rendah, status sosial ekonomi yang rendah dan kurangnya kesadaran tentang penyakit gigi. Faktor klinis termasuk adanya plak, dan kerusakan email gigi.⁵ Karies gigi mempunyai dampak yang luas, yaitu gangguan pada kualitas hidup antara lain keterbatasan fungsi gigi (sulit mengunyah, food impaksi, nafas bau, pencernaan terganggu), disabilitas fisik (diet tidak memuaskan, menghindari makanan tertentu, tidak bisa menyikat gigi dengan baik), keluhan rasa sakit setiap mengunyah makanan, ngilu, sakit kepala, sakit di rahang, ketidaknyamanan psikis (merasa rendah diri, sangat menderita, khawatir), dan disabilitas psikis (tidur terganggu, sulit berkonsentrasi, merasa malu).²

Salah satu penyebab kejadian karies gigi pada anak adalah kurangnya pemahaman tentang bagaimana proses terjadinya karies gigi atau pencegahan dari orang tua.⁷ Karena bayi dan balita tidak mampu mengurus dirinya sendiri dan bergantung pada orang tua, khususnya ibu merupakan model utama untuk mengembangkan perilaku.⁴ Pengetahuan ibu tentang kebersihan gigi dan mulut akan meningkatkan kesehatan gigi anak kelak. Awal tumbuhnya gigi merupakan proses penting dari pertumbuhan seorang anak, orang tua khususnya ibu harus mengetahui cara merawat gigi anaknya tersebut, serta harus mengajari anaknya cara merawat gigi yang baik dan benar. Persatuan Dokter Gigi Australia mengungkapkan bahwa: "Kesehatan gigi geligi adalah tanggung jawab ibunya". Hal ini dapat dipahami karena umumnya yang paling dekat dengan anak sejak usia menyusui adalah ibunya.²

Persepsi dan pengetahuan orang tua terhadap kesehatan gigi anak mempengaruhi sikap dan tindakan orang tua dalam menjaga kesehatan gigi anak serta menentukan status kesehatan gigi anak. Sebagai orang tua perlu mengajarkan kepada anak bagaimana cara menyikat gigi yang baik dan benar, kapan waktu yang tepat untuk menyikat gigi, dan rutin membawa anak untuk memeriksa status kesehatan giginya.³ Motivasi ibu dipengaruhi oleh pendidikan, pengetahuan dan perilaku ibu. Hal ini karena pendidikan ibu dapat mempengaruhi pengetahuan dan perilaku ibu tentang kesehatan gigi. Ibu yang mempunyai pendidikan tinggi dapat memudahkan untuk memperoleh pengetahuan baru tentang kesehatan gigi yang nantinya akan diwujudkan dalam bentuk perilaku sesuai dengan teori perilaku yang

dikenal dengan konsep *K-A-P (knowledge-attitude-practice)*.⁸ Ibu yang mempunyai anak lebih dari empat memiliki tingkat pemahaman ECC tiga kali lipat dibandingkan ibu dengan empat anak atau kurang. Semakin banyak anak yang dimiliki seorang ibu, semakin besar kemungkinan salah satu anaknya memiliki masalah gigi. Oleh karena itu, pengetahuan ibu dapat berasal dari pengalaman sendirinya.⁵

Timbulnya karies pada anak dipengaruhi oleh pengetahuan orang tua dalam merawat kesehatan gigi. Lingkungan keluarga khususnya ibu sangat besar peranannya dalam mengembangkan perilaku positif terhadap kesehatan gigi dan mulut. Salah satunya adalah dengan memperhatikan perilaku anak dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut serta pola konsumsi anak terhadap makanan kariogenik. Pengetahuan, sikap dan perilaku ibu yang positif terhadap kesehatan gigi dan mulut anak memberi pengaruh terhadap status kesehatan gigi dan mulut yang baik. Tanpa adanya pengetahuan dasar dari orang tua khususnya ibu tentang kesehatan gigi dan mulut akan sulit dalam upaya pencegahan terhadap penyakit gigi dan mulut.⁹

Kejadian *early childhood caries* (ECC) yang terjadi di negara berkembang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti rendahnya pengetahuan orang tua, kepedulian orang tua, serta akses dan fasilitas kesehatan gigi dan mulut turut memperparah kejadian ECC.¹⁰ Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk menyusun sebuah studi literatur yang mengkaji mengenai peran pengetahuan ibu terhadap kejadian ECC, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan ibu mengenai kesehatan gigi dan mulut anak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana peran pengetahuan ibu terhadap kejadian *Early Childhood Caries*?

1.3 Tujuan Penulisan

Secara umum, *literature review* ini bertujuan untuk dapat diketahuinya hubungan peran pengetahuan ibu terhadap kejadian *Early Childhood Caries*.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Diharapkan hasil penulisan studi literatur ini dapat menambah informasi terkait kejadian *Early Childhood Caries* saat ini.
2. Diharapkan hasil penulisan ini dapat digunakan di bidang pendidikan dan penelitian.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis pada penelitian ini yaitu sebagai informasi ilmiah untuk meningkatkan pengetahuan Ibu terhadap kejadian ECC saat ini. Diharapkan karya ilmiah ini dapat menjadi referensi atau acuan untuk membuat *guideline* terkait kejadian *Early Childhood Caries*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Early Childhood Caries*

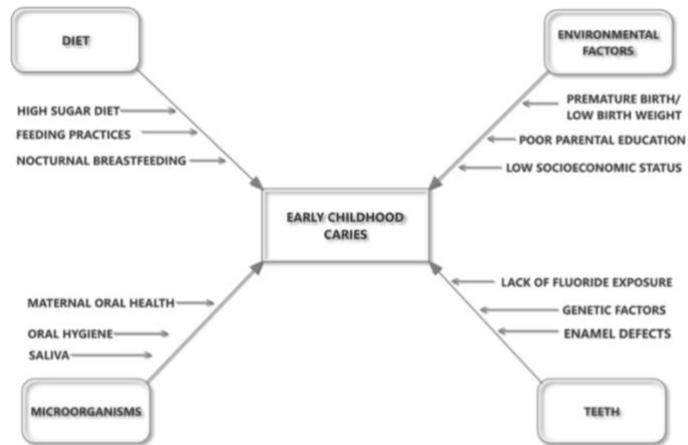
Karies gigi adalah proses demineralisasi pada jaringan keras gigi yang bersifat progresif dimana proses demineralisasinya dapat meliputi enamel, dentin dan sementum, keadaan ini juga sering terjadi pada anak-anak dibawah usia 6 tahun. *Early childhood caries* (ECC) didefinisikan sebagai adanya satu atau lebih kerusakan gigi (lesi tidak berlubang atau berlubang), kehilangan gigi (karena karies), atau tambalan pada permukaan gigi sulung, yang terjadi pada bayi sampai usia 6 tahun.^{5,11,12}

Definisi umum mengenai ECC adalah kerusakan gigi pada anak-anak prasekolah yang umum terjadi dan merupakan penyakit kronis yang paling umum dan dapat berkembang segera setelah gigi tumbuh, dan apabila tidak diobati dapat berdampak besar pada kehidupan anak-anak.^{13,14} ECC merupakan suatu karies yang khas dan sering kali terjadi pada bayi atau anak yang masih sangat muda. Gigi yang rentan terkena ECC dimulai pada rahang atas yaitu gigi molar kedua, molar pertama, insisivus sentral, kaninus, dan insisivus lateral, sedangkan untuk rahang bawah dimulai pada gigi molar pertama, molar kedua, kaninus, insisivus sentral, dan insisivus lateral.⁶

2.2 Etiologi dan Predisposisi *Early Childhood Caries*

Faktor-faktor utama yang berperan terhadap terjadinya karies gigi meliputi *host* (gigi dan saliva), *agent* (mikroorganisme), *substrat* (karbohidrat kariogenik) dan waktu. Morfologi gigi sulung menyebabkan gigi sulung lebih rentan terhadap karies. Proses kerusakan gigi sulung lebih cepat meluas dan lebih parah dibandingkan dengan gigi permanen oleh karena lapisan email gigi sulung lebih tipis dan rentan terhadap fraktur dan karies, dengan kristalit hidroksiapatit yang lebih besar. Pada email gigi sulung rata-rata ketebalannya adalah 1,14 mm, dan pada email permanen 2,58 mm. *Pit* dan *fissure* yang dalam pada permukaan oklusal gigi molar satu gigi sulung kadang sulit untuk dibersihkan sehingga dapat menjadi lokasi perkembangan karies. Selain itu, banyaknya ion karbonat pada struktur gigi sulung yang belum matang menyebabkan struktur gigi mudah larut oleh asam.^{15,16}

Etiologi dari ECC merupakan multifaktorial yang dihasilkan dari interaksi berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut adalah (1) mikroorganisme kariogenik, (2) karbohidrat yang dapat difermentasi (*substrat*), dan (3) permukaan/inang gigi yang rentan.¹² ECC juga sangat dipengaruhi oleh faktor sosial budaya dan lingkungan yang mengubah perilaku perawatan mulut, asupan gula, dan akses ke layanan gigi.¹⁷



Gambar 1. Pengaruh Interaksi Host-Mikroba-Diet Dalam Etiologi dan Patogenesis *Early Childhood Caries*

(Sumber : Anil S, Anand PS. Early childhood caries: Prevalence, risk factors, and prevention. *Frontiers in Pediatrics*. July 2017;5(157):2)

A. Faktor Mikroba

Mikroorganisme paling umum yang terkait dengan ECC adalah sekelompok bakteri yang sangat asidogenik dan aciduric yang dikenal sebagai *Streptococcus mutans* dan *Streptococcus sobrinus*.¹⁷ Mikroorganisme asidogenik dan aciduric oral lainnya dalam biofilm gigi juga mungkin berperan dalam ECC. *Scardovia wiggsiae*, *Bifidobacterium*, dan *Lactobacilli* merupakan spesies mikroba yang berkontribusi pada perkembangan ECC. *Streptococcus mutans* memetabolisme gula untuk menghasilkan asam, yang berkontribusi pada demineralisasi struktur gigi.¹²

Demineralisasi enamel secara langsung disebabkan oleh bakteri acidogenic yang memfermentasi karbohidrat dari makanan. Setelah karbohidrat dicerna, terutama sukrosa, terjadi penurunan pH yang cepat pada biofilm yang menempel pada gigi menjadi 5,0 atau lebih rendah. pH yang lebih rendah mengarah pada apa

yang disebut *dysbiotic microbiome* yang ditandai dengan peningkatan proporsi spesies biofilm asam dan perubahan komposisi matriks biofilm. Paparan gula yang sering menyebabkan produksi asam yang berkelanjutan dan akibatnya demineralisasi struktur gigi.¹³

B. Faktor Makanan

Praktik makan juga memainkan peran penting dalam perkembangan ECC terutama jika mengandung karbohidrat tingkat tinggi yang dapat difermentasi; anak berisiko lebih tinggi terkena karies gigi. Pemberian susu botol selama waktu tidur dikaitkan dengan inisiasi dan perkembangan karies pada anak-anak, ketika anak-anak tertidur dengan botol yang berisi cairan manis, risiko ECC sangat meningkat, karena aliran saliva berkurang selama tidur.¹⁷ Menyusui lebih dari satu tahun dan pada malam hari dapat dikaitkan dengan peningkatan prevalensi karies gigi. Kebiasaan makan bayi, seperti sering terpapar gula, sering mengemil, minum minuman manis di tempat tidur, kebersihan mulut, dan kebiasaan makan akan mempengaruhi pembentukan kolonisasi *Streptococcus mutans* awal dalam jumlah yang tinggi.¹²

C. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan juga dapat berperan dalam pembentukan ECC seperti minimnya keterjangkauan praktik kedokteran gigi sehingga anak-anak tidak mendapatkan usaha promotif, preventif, hingga kuratif yang diberikan pada dokter gigi.¹² Selain itu, faktor sosial, demografis, dan perilaku, seperti pendapatan keluarga dan tingkat pendidikan ibu, secara langsung mempengaruhi prevalensi

dan keparahan ECC. Salah satu penyebab terjadinya penyakit karies yang tidak proporsional pada anak-anak adalah pemahaman yang buruk tentang etiologi karies atau pencegahan oleh orang tua.⁷ Kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang cara pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut yang baik menjadi salah satu penyebab status kebersihan gigi dan mulut pada anak menjadi kurang baik, yang pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya berbagai macam penyakit rongga mulut termasuk karies pada anak (ECC).¹¹

Karies gigi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain faktor dari dalam mulut (struktur gigi, morfologi, susunan gigi geligi di rahang, derajat keasaman saliva, kebersihan gigi dan mulut, konsumsi makanan kariogenik). Selain itu ada beberapa faktor luar mulut yang berhubungan tidak langsung dengan proses terjadinya karies gigi antara lain usia, jenis kelamin, suku bangsa, letak geografis, tingkat ekonomi, kultur sosial, serta pengetahuan, sikap dan perilaku terhadap pemeliharaan kesehatan gigi.²

2.2.1 Sikap Ibu Terhadap Kesehatan Gigi Dan Mulut Anak

Sikap ibu terhadap kesehatan gigi dan mulut adalah respon ibu terhadap segala hal yang berkaitan dengan kesehatan gigi dan mulutnya. Sikap ibu terhadap kesehatan gigi dan mulut ini didapatkan setelah ibu mendapatkan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut yang merupakan proses dalam pembentukan perilaku kesehatan. Ibu dengan pengetahuan yang baik lebih memiliki kesadaran sikap dan perilaku

terhadap kesehatan gigi dan mulut yang lebih baik. Sikap ibu terhadap kesehatan gigi dan mulut yang positif mampu menumbuhkan perilaku kesehatan gigi dan mulut yang positif.¹⁸

Penyakit karies pada anak banyak dan sering terjadi namun kurang mendapat perhatian dari orangtua dengan asumsi bahwa gigi anak akan digantikan dengan gigi permanen. Banyak kejadian karies sekarang ini disebabkan kurangnya pengetahuan orangtua tentang pemilihan jenis makanan dan perawatan gigi yang benar bagi anak-anaknya terutama anak usia sekolah. Pola asuh orangtua khususnya ibu berperan penting dalam mengubah kebiasaan yang buruk bagi kesehatan anak. Sikap, perilaku dan kebiasaan orangtua selalu dilihat, dinilai, dan ditiru oleh anaknya yang kemudian semua itu secara sadar atau tidak sadar akan diresapi dan akan menjadi kebiasaan pula bagi anak-anaknya.¹¹

2.2.2 Perilaku Ibu Terhadap Kesehatan Gigi dan Mulut Anak

Kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yakni faktor perilaku (*behavior causes*) dan faktor di luar perilaku (*non-behavior causes*).

Faktor perilaku ditentukan oleh 3 faktor yaitu:

a) Faktor Predisposisi

Terdiri dari pengetahuan, sikap, keyakinan, nilai, tingkah laku, dan sosial ekonomi yang mendasari perubahan perilaku;

b) Faktor Pendukung

Terwujud dalam lingkungan fisik yang meliputi tersedia atau tidaknya fasilitas dan sarana kesehatan;

c) Faktor Pendorong

Terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lainnya, keluarga, guru, teman, dan sebagainya yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.¹⁹

Perilaku kesehatan gigi dan mulut ibu adalah respon atau tindakan ibu dalam melakukan perawatan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. Perilaku kesehatan gigi dan mulut meliputi kebiasaan dalam merawat gigi dan mulut, seperti menyikat gigi, menggunakan pasta gigi yang mengandung fluoride, pembersihan interdental, diet gula dan kebiasaan dalam merawat gigi. Perilaku kesehatan gigi dan mulut yang baik dilakukan sebagai pencegahan individu terhadap penyakit gigi dan mulut seperti karies gigi pada anak atau *early childhood caries*.¹⁸

Peranan orangtua hendaknya ditingkatkan dalam membiasakan menyikat gigi anak secara teratur guna menghindarkan kerusakan gigi anak.⁸ Salah satu cara untuk menjaga kesehatan gigi adalah menyikat gigi. Menyikat gigi merupakan cara yang umum dianjurkan untuk membersihkan seluruh deposit lunak dan plak pada permukaan gigi dan gusi. Perlunya menyikat gigi untuk membersihkan sisa-sisa makanan

yang melekat pada permukaan gigi dan untuk menyingkirkan plak, karena plak dapat menimbulkan karies gigi. Frekuensi menyikat gigi idealnya 2 kali sehari setiap sesudah makan pagi dan sebelum tidur malam, dalam prakteknya tidak selalu dapat dilakukan, terutama bila siang dimana seseorang berada di kantor atau di sekolah (di luar rumah). Waktu menyikat gigi menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Depkes RI, adalah: (1) Sangat baik: yaitu sikat gigi setelah makan pagi dan sebelum tidur malam. (2) Baik: yaitu sikat gigi setelah makan pagi atau sebelum tidur. (3) Kurang baik: yaitu sikat gigi setelah bangun tidur pagi atau waktu mandi sore. (4) Tidak baik: yaitu tidak sesuai dengan program yaitu sering tidak menyikat gigi.²

Menyikat gigi yang tepat minimal dua menit. Menyikat gigi setelah makan bertujuan mengangkat sisa-sisa makanan yang menempel di permukaan ataupun sela-sela gigi dan gusi. Sedangkan menyikat gigi sebelum tidur berguna untuk menahan perkembangbiakan bakteri dalam mulut karena dalam keadaan tidur tidak diproduksi ludah yang berfungsi membersihkan gigi dan mulut secara alami. Syarat sikat gigi yang baik ialah memiliki tangkai lurus dan mudah dipegang, kepala sikat gigi kecil serta bulu sikat harus lembut dan datar. Pasta gigi pada prinsipnya dibuat dengan kandungan bahan-bahan pelindung permukaan gigi yaitu fluoride yang sampai kadar tertentu membuat gigi tetap kuat, bahkan fluoride dapat memperbaiki struktur mineral gigi.

Mengganti sikat gigi 3 bulan sekali atau jika bulu sikat sudah mulai mekar, ketika hendak menyikat gigi oleskan pasta gigi sedikit saja yakni tidak boleh lebih dari ukuran kacang polong.²

Waktu asuh anak adalah waktu yang digunakan ibu untuk mengasuh anaknya secara optimal. Waktu asuh anak menentukan pembentukan interaksi antara ibu dan anak. Pembentukan perilaku kesehatan gigi dan mulut ditentukan dari interaksi antara ibu dan anaknya.¹⁸

Pola makan anak yaitu kebiasaan anak mengonsumsi makanan kariogenik. Di Indonesia telah terjadi perubahan pola makan akibat dari meningkatnya penggunaan *refined carbohydrat* atau dalam kehidupan sehari-hari dikenal sebagai kembang gula, coklat, dan panganan lain yang banyak mengandung sukrosa. Anak usia prasekolah menyukai makanan manis, dimana kebiasaan ini terbentuk karena pengetahuan para ibu mengenai diet yang baik bagi anak masih tergolong rendah sehingga mereka telah memperkenalkan makanan manis kepada anak sejak balita. Anak menjadi terbiasa mengonsumsi makanan manis tersebut dan kebiasaan itu akan berlanjut sampai mereka dewasa. Makanan tersebut umumnya mudah melekat pada permukaan gigi. Bila anak malas untuk membersihkan giginya, maka sisa makanan tersebut akan diubah menjadi asam oleh bakteri yang terdapat di dalam mulut, kemudian dapat menyebabkan terjadinya karies gigi.^{20,21}

Susu mengandung banyak sekali nutrisi, tetapi juga mengandung glukosa yang dapat melekat pada gigi, mengkonsumsi susu pada malam hari saat laju alir saliva lambat mengakibatkan susu yang melekat pada permukaan gigi tidak dibersihkan oleh saliva dan melekat pada gigi dalam waktu yang lama dan menyebabkan terjadinya karies. Orang tua yang membawa anaknya ke dokter gigi juga berdampak positif pada pengenalan awal serta dapat mengetahui perkembangan kesehatan gigi dan mulut anak.⁹

2.3 Gambaran Klinis *Early Childhood Caries*

Karies awal pada gigi sulung akan tampak sebagai *white spot lesion*, sering terjadi pada insisif atas di sepanjang perbatasan gingival. Bercak putih yang tampak merupakan suatu proses demineralisasi oleh asam, yang terbentuk dari fermentasi karbohidrat oleh bakteri dan plak. Secara garis besar, terdapat tiga tingkat keparahan dari ECC.¹⁵

Tahap awal/insisal, terjadi pada anak usia antara 10-20 bulan atau lebih muda, karies diawali dengan garis berwarna putih seperti kapur, opak (*white spots*) pada insisivus maksila, gigi ini yang pertama erupsi pada rahang atas dan paling sedikit dilindungi oleh saliva atau *mild ECC* (Gambar 2). Tahap dua, kerusakan/karies terjadi ketika anak berusia 16-24 bulan. Lesi putih pada insisivus berkembang dengan cepat dan menyebabkan demineralisasi enamel

sehingga mengenai dan terbukanya dentin. Secara klinis tampak kavitas yang berwarna kecoklatan, disebut tingkat sedang atau *moderate ECC* (Gambar 3).

Tahap tiga (lesi yang dalam), terjadi ketika anak berusia 20-36 bulan, lesi sudah meluas pada insisivus sulung maksila, hingga terjadi iritasi pulpa (Gambar 4). Tahap empat (traumatik), terjadi ketika anak berusia antara 30-48 bulan, lesi meluas dengan cepat ke seluruh permukaan enamel dan dentin, mengelilingi permukaan servikal, dalam waktu singkat, terjadi kerusakan yang parah di seluruh mahkota gigi hingga terjadi fraktur dan hanya akar yang tersisa. Tingkat keparahan ECC yang paling tinggi disebut dengan *severe ECC*, karena sudah terjadi kerusakan mahkota gigi (Gambar 5).^{15,22}



Gambar 2. White Spot (Mild ECC)



Gambar 3. Moderate ECC



Gambar 4. Lesi sudah meluas pada insisivus sulung maksila, hingga terjadi iritasi pulpa



Gambar 5. Severe ECC

(Sumber : Sebastian WA, dkk. Pro Dan Kontra Antara Hubungan Menyusui Dan *Early Childhood Caries* (ECC) (Kajian Pustaka). JITEKGI. 2017;13(1):24. Dan Astuti ESY, Rochmawati F. *Early Childhood Caries* (ECC) Pada Anak Usia Prasekolah Di Dusun Wanasari Kecamatan Denpasar Utara. Interdental: Jurnal Kedokteran Gigi. 2018;14(2):56-57)

Tabel 2.1 Klasifikasi Berdasarkan Tingkat Keparahan ECC dan Etiologi

Klasifikasi Berdasarkan Tingkat Keparahan ECC dan Etiologi	
Tipe I (<i>Mild ECC</i> : Ringan hingga Sedang)	Adanya ‘lesi karies terisolasi’ yang melibatkan gigi seri dan / atau molar. Penyebab paling umum biasanya kombinasi makanan setengah padat atau padat dan kurangnya kebersihan mulut.
Tipe II (<i>Moderate ECC</i> : Sedang sampai Parah)	ECC digambarkan sebagai ‘lesi labiolingual’ yang mempengaruhi gigi seri rahang atas, dengan atau tanpa karies molar, tergantung pada usia anak dan stadium penyakit. Dan penggunaan botol susu yang tidak tepat atau sesuka hati menyusui atau kombinasi keduanya, dengan atau tanpa kebersihan mulut yang buruk.
Tipe III (<i>Severe ECC</i> : Parah)	ECC digambarkan sebagai lesi karies yang mempengaruhi hampir semua gigi termasuk gigi seri rahang bawah. Kombinasi zat makanan kariogenik dan kebersihan mulut yang buruk adalah penyebab ECC jenis ini.

(Sumber : Anil S, Anand PS. Early childhood caries: Prevalence, risk factors, and prevention. *Frontiers in Pediatrics*. July 2017;5(157):4)

2.4 Dampak Kejadian *Early Childhood Caries*

Kesehatan gigi dan mulut sering kali tidak menjadi prioritas dan sedikit diabaikan oleh sebagian orang. Gigi dan mulut merupakan pintu gerbang masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan organ tubuh lainnya. Masalah gigi berlubang masih menjadi keluhan utama oleh anak-anak dan orang dewasa yang tidak bisa dibiarkan menjadi parah karena akan mempengaruhi kualitas hidup mereka.²³ Karies gigi mempunyai dampak yang luas, yaitu gangguan pada kualitas hidup antara lain keterbatasan fungsi gigi (sulit mengunyah, food impaksi, nafas bau, pencernaan terganggu), disabilitas fisik (diet tidak memuaskan, menghindari makanan tertentu, tidak bisa menyikat gigi dengan baik), keluhan rasa sakit setiap mengunyah makanan, ngilu, sakit kepala, sakit di rahang, ketidaknyamanan psikis (merasa rendah diri, sangat menderita, kuatir), dan disabilitas psikis (tidur terganggu, sulit berkonsentrasi, merasa malu).²

Dampak yang ditimbulkan akibat karies gigi yang dialami anak-anak akan menghambat perkembangan kognitif anak sehingga dapat menurunkan tingkat kecerdasan anak, yang secara jangka panjang akan berdampak pada kualitas hidup masyarakat. Peningkatan kesehatan gigi dan mulut harus dimulai sedini mungkin, karena pada balita dan anak-anak prasekolah merupakan faktor yang sangat penting untuk pengaturan pertumbuhan gigi lebih lanjut.³ Secara alami gigi sulung akan tanggal sebelum gigi permanen tumbuh, tetapi apabila

terdapat karies pada gigi sulung, akan berpengaruh terhadap perkembangan oklusi dan penutupan ruang sehingga dapat menyebabkan gigi berjejal.⁹ Jika tingkat kerusakan gigi mengakibatkan kehilangan gigi anterior pada usia 2 atau 3 tahun, anak tersebut dapat mengalami keterlambatan perkembangan lebih lanjut yang melibatkan pola dan artikulasi bicara.¹²

ECC dikaitkan dengan kualitas hidup yang buruk, gangguan tidur, melewatkan hari-hari sekolah akibat menderita rasa sakit, dan prestasi akademis yang lebih rendah. Selain itu, pencabutan gigi sulung secara dini akibat ECC dapat menyebabkan maloklusi. Akhirnya, anak-anak dengan ECC memiliki risiko lebih tinggi untuk karies di masa depan.¹⁷ Seorang anak yang mengalami ECC dengan tingkat *severe* ECC akibat iritasi pulpa akan menderita rasa sakit yang cukup, kesulitan dalam makan dan berbicara, ketidaknyamanan, infeksi akut dan kronis, gangguan tidur, serta memiliki risiko tinggi untuk dirawat di rumah sakit, yang menyebabkan biaya pengobatan tinggi (Kemenkes 2014).^{23,21,17,12} Bila hal tersebut terjadi pada anak-anak, maka dapat menyebabkan gangguan atau kesulitan dalam pengunyahan sehingga asupan gizi berkurang, berat badan menurun dan pada akhirnya tumbuh kembang anak menjadi kurang optimal, serta penurunan berat badan dan indeks massa tubuh menurut usia dibandingkan dengan anak sehat.^{17,21} Anak-anak yang mempunyai kesehatan gigi dan mulut yang buruk, dua belas kali lebih banyak menderita gangguan aktivitas termasuk tidak masuk sekolah dibanding dengan mereka yang mempunyai kesehatan mulut yang baik.²

2.5 Pencegahan *Early Childhood Caries*

Risiko karies pada anak terbagi menjadi tiga tingkat, resiko karies tinggi, resiko karies sedang, dan resiko karies rendah. Untuk itu diperlukan tindakan pencegahan. Jenis pencegahan ada tiga, yaitu primer, sekunder, dan tertier:²⁴

a. Pencegahan Primer

Pencegahan primer perlu dimulai sebelum terjadinya ECC dan merupakan kunci untuk mengurangi prevalensi ECC di seluruh dunia. Penyampaian informasi pendidikan dan terapi pencegahan yang tepat waktu kepada orang tua/pengasuh untuk mengurangi prevalensi ECC. Pengetahuan ibu mengenai kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu faktor penting dalam pencegahan penyakit karies pada anak. Pengetahuan ibu mengenai pencegahan ECC menjadi dasar terbentuknya perilaku positif pada anak untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan baik dan benar, sehingga dapat menimbulkan kesadaran sejak dini pada anak akan pentingnya menjaga kesehatan rongga mulutnya. Penyakit mulut, terutama karies pada anak kecil dapat dicegah jika orang tua cukup terdidik dan termotivasi.^{11,13,14}

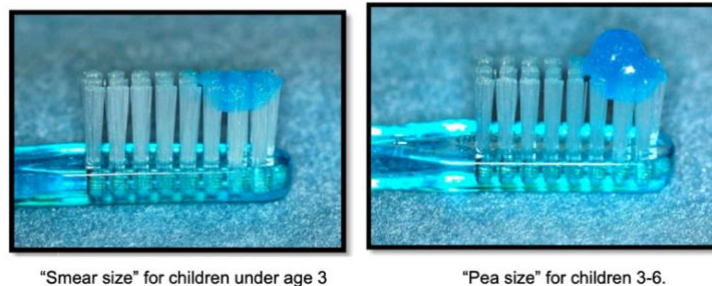
Orang tua dengan pendidikan dan kesadaran ibu mengenai faktor risiko perkembangan ECC memiliki peran penting dalam pencegahan penyakit. Jika ibu sadar akan kesehatan mulut anak kecil mereka dan menjaga

kebersihan mulut yang baik, maka prevalensi ECC yang tinggi dapat dikurangi dan kesehatan mulut yang baik dapat ditingkatkan. Untuk kesadaran, pendidikan ibu memiliki peran penting.²⁵ Dokter, perawat, dan petugas layanan kesehatan lainnya mungkin memiliki lebih banyak kesempatan untuk mendidik pengasuh dari pada profesional gigi karena frekuensi kontak dengan keluarga dalam beberapa tahun pertama kehidupan anak.¹³

Pencegahan primer dapat mencakup pembatasan asupan gula dalam makanan dan minuman untuk anak di bawah usia 2 tahun, misalnya hindari pemberian susu botol dengan susu atau minuman yang manis pada malam hari, dan hindari pemberian susu botol dan menyusui untuk anak berusia lebih dari 12 bulan, terutama pada malam hari.^{26,12} Edukasi diet yang tepat tidak cukup untuk mencegah ECC. Orang tua harus mampu membedakan antara kebutuhan anak-anak mereka ketika menangis (misalnya anak merasa lapar, perlu penggantian popok, distress) untuk mencegah pemberian makanan secara berlebihan. Skrining awal mengenai pola makan bayi dan anak oleh penyedia layanan kesehatan dan konseling atau rujukan yang tepat ke dokter gigi anak dan ahli diet dapat mencegah ECC.¹¹

Selain itu dapat juga pemberian fluoride topikal pada anak. Fluoride topikal diberikan pada anak dengan menyikat gigi berpasta fluoride dianjurkan 2 kali sehari.²⁶ Penyikatan gigi merupakan tindakan yang paling mudah dilakukan setiap harinya dengan tujuan untuk menjaga kebersihan

gigi dan mulut. Kerusakan gigi sulung sangat mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan gigi permanen.² Pemberian fluoride untuk anak dibawah 3 tahun sekitar 0,1 mgF, sedangkan untuk anak 3-6 tahun sekitar 0,25 mgF (Gambar 6). Idealnya, seorang anak harus melakukan kunjungan gigi untuk perawatan komprehensif di tahun pertama kehidupan, dan setiap anak yang berisiko karies harus mendapatkan pengaplikasian varnish fluoride 5% secara teratur.¹³



Gambar 6. Jumlah Sesuai Usia Pasta Gigi Berfluoride Pada Sikat Gigi Anak

(Sumber: Tinanoff N, et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. Wiley Int J Paediatr Dent. 2019;29(3):242)

Fluoride bekerja menghambat penyerapan protein saliva pada permukaan email sehingga menghambat pembentukan pelikel dan plak, serta meningkatkan resistensi dari remineralisasi enamel terhadap asam atau menghambat pembentukan asam dan penurunan pH. Fluoride mempunyai efek antimikroba yang dapat mencegah karies. Tujuan penggunaan fluor adalah untuk melindungi gigi dari karies. Fluor bekerja dengan cara menghambat metabolisme bakteri plak yang dapat memfermentasi karbohidrat melalui perubahan hidrosil apatit pada

enamel menjadi fluor apatit. Reaksi kimia: $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2 + \text{F} \rightarrow \text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OHF})$ menghasilkan enamel yang lebih tahan terhadap asam sehingga dapat menghambat proses demineralisasi dan meningkatkan remineralisasi yang merangsang perbaikan dan penghentian lesi karies.²⁴

Fluoridasi air minum dapat memberikan efek topikal dan sistemik, namun lebih efektif saat diberikan pada usia pre erupsi gigi permanen. Rekomendasi pembatasan dosis fluoridasi air minum adalah 0,7 ppm, untuk menyeimbangkan manfaat mencegah karies gigi dan mengurangi kemungkinan fluorosis. Sediaan fluor topikal dapat berupa obat kumur berbasis sodium dengan kandungan fluor 0,02% (NaF), 0,044% (APF) atau 0,05% (NaF). Obat kumur berfluor direkomendasikan untuk anak usia di atas 6 tahun dan khasiatnya optimal jika digunakan selama 1 menit. Pasta gigi juga merupakan sediaan fluor topikal yang dijual bebas. Untuk manfaat pengurangan karies yang optimal, tingkat fluor pada pasta gigi harus antara 1000- 1500 ppm. Untuk memaksimalkan efeknya, individu harus menghindari pembilasan setelah menyikat gigi sehingga lebih banyak fluor yang tersimpan dalam saliva. Untuk usia di bawah 2 tahun dengan risiko karies yang rendah sebaiknya menggunakan pasta gigi tanpa fluor atau sikat gigi yang dibasahi dengan air.²⁷

Tabel 2.2 Rekomendasi Penggunaan Sediaan Fluor

Jenis Sediaan Fluor	Usia	Batasan Yang Direkomendasikan	Keterangan
Air Minum	efek pada usia pre-erupsi gigi permanen	0,7-1,2 mg F	
Tablet (AAPD)	6 bulan - 3 tahun	0,25 mg F / hari	
(kadar fluor air minum <0,3ppm)	3 - 6 tahun	0,25-0,5 mg F / hari	
	6 - <16 tahun	0,5-1 mg F / hari	
Varnish 2,26% F	<6 tahun	2x per tahun (resiko karies sedang); 4x per tahun (resiko karies tinggi)	pasien tidak boleh minum/makan setelah 20-30' aplikasi
	6-18 tahun	2x per tahun (resiko karies sedang); 4x per tahun (resiko karies tinggi)	
	>18 tahun	2x per tahun apabila terdapat karies akar	
APF Gel	<6 tahun	resiko tertelan, resiko karies: per 3 bulan, 4 menit	pasien tidak boleh minum/makan setelah 20-30' aplikasi
1,23% (12.300-12.500 ppm)	6-18 tahun	per 3 bulan, 4 menit	
	>18 tahun	per 6 bulan, 4 menit	
Obat Kumur	<6 tahun	tidak ada keuntungan	pasien tidak boleh minum/makan setelah 20-30' aplikasi
0,05-0,2% F (225-1000ppm)	>6 tahun	ada keuntungan	
Pasta gigi	<2 tahun	tidak dianjurkan	
	>2-6 tahun	1000 ppm, 2x sehari	

(Sumber : Annisa, Ahmad I. Mekanisme fluor sebagai kontrol karies pada gigi anak. Journal of Indonesian Dental Association. 2018;1(1):67)

b. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder ECC adalah untuk mencegah perkembangan, atau menstimulasi regresi (remineralisasi) karies, sebelum tahap kavitas lesi. Deteksi dini karies yang baru adalah kunci pencegahan kavitas. Selain pendekatan pencegahan primer yang tercantum di atas, aplikasi varnish fluorida merupakan rekomendasi terbaik dan paling aman untuk fluor topikal secara profesional untuk digunakan anak di bawah usia 6 tahun. Perlekatan varnish pada gigi merupakan keuntungan tambahan pada aplikasi fluor karena memaksimalkan dan memperpanjang aliran fluor. Varnish biasanya diterapkan 2 sampai 4 kali per tahun, tergantung pada tingkat risiko karies. *Silver Diamine Fluor* (SDF) digunakan untuk menghentikan karies pada gigi sulung anak-anak, karena memiliki efek anti bakteri, terutama pada anak-anak yang masih kecil dan kurang kooperatif dalam perawatan.^{13,27}

Pemberian flour secara topikal dan sistemik tidak banyak berpengaruh terhadap pencegahan karies pada *pit* dan *fissure*. Hal ini disebabkan karena bentuk anatomi *pit* dan *fissure* yang merupakan cekungan yang sulit di jangkau oleh sikat gigi. Fluor yang diberikan tidak cukup kuat untuk mencegah karies pada daerah tersebut. Pemberian *fissure sealant* dan *topical fluoride application* bertujuan untuk mencegah terjadinya karies pada fase perkembangan enamel gigi pada masa kanak-kanak (muda). *Topical fluoride application* (topikal aplikasi dengan fluor)

biasa diberikan pada seluruh permukaan gigi, sedangkan *fissure sealant* diberikan pada bagian *pit* dan *fissure* yang dalam pada gigi posterior.^{13,28}

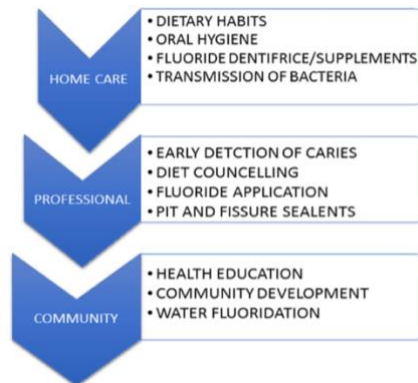
Fissure sealant bertujuan agar terjadi penetrasi bahan ke dalam *pit* dan *fissure* sehingga menutup daerah tersebut dari masuknya bakteri dan debris. Pertimbangan lain yang perlu diperhatikan dalam pemberian *fissure sealant* adalah usia anak yang berhubungan dengan waktu awal erupsi gigi-gigi tersebut. Usia 3-4 tahun merupakan waktu yang tepat untuk pemberian *fissure sealant* pada gigi sulung. *Glass Ionomer* telah lama digunakan sebagai sealant pada *pit* dan *fissure*. Suatu bahan sealant yang ideal harus mempunyai koefisien ekspansi termal yang sesuai dengan koefisien ekspansi termal dari gigi, memungkinkan sealant berkontraksi atau berekspansi terhadap perubahan suhu menyerupai enamel. *Glass Ionomer* mempunyai beberapa sifat yang menguntungkan digunakan pada anak-anak prasekolah, seperti pelepasan fluorida, ikatan kimiawi pada email dan dentin, serta mengurangi sensitivitas kelembaban.^{13,28}

c. Pencegahan tersier

Pencegahan tersier untuk ECC dapat melibatkan manajemen pencegahan non-invasif dan invasif ketika ada lesi dentin berlubang. Perawatan karies secara konservatif dan restorasi gigi diperlukan untuk mencegah kerusakan gigi lebih lanjut, dan nyeri akibat eksposur pulpa. Pencegahan tersier untuk mempertimbangkan dalam pemilihan bahan restorasi sehingga meminimalisir terjadinya karies sekunder. GIC dapat

dipertimbangkan dalam pemilihan bahan restorasi, dimana GIC dapat melepaskan fluoride sehingga dapat membantu remineralisasi keadaan rongga mulut.¹³

Adapun strategi pencegahan karies anak usia dini di berbagai tingkatan (Gambar 7) ;



Gambar 7. Strategi Pencegahan Karies Pada Anak di Berbagai Tingkatan
(Sumber: Anil S, Anand PS. Early childhood caries: Prevalence, risk factors, and prevention. *Frontiers in Pediatrics*. July 2017;5(157):5)

2.5.1 Faktor Peran Pengetahuan Ibu

Pengetahuan merupakan dasar terbentuknya suatu perilaku. Seseorang dikatakan kurang pengetahuan apabila dalam suatu kondisi ia tidak mampu mengenal, menjelaskan, dan menganalisis suatu keadaan.¹⁹ Pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang mempengaruhi perilaku kesehatan dan perilaku seseorang atau masyarakat tentang kesehatan. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu akibat proses penginderaan yang berasal dari penghayatan dan pendengaran. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behaviour*).

Dalam hal ini pengetahuan mempunyai 6 (enam) tingkatan yaitu mengetahui, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi. Pengetahuan dapat berupa keyakinan tertentu sehingga seseorang dapat bertindak sesuai kenyataan.²

Tingkatan pengetahuan didalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan :

1. Tahu : diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya.
2. Memahami : diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.
3. Aplikasi : diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.
4. Analisis : adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam satu struktur organisasi.
5. Sintesis : mengacu pada kemampuan untuk menempatkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam bentuk keseluruhan yang baru.
6. Evaluasi : ini berkaitan dengan kemampuan untuk membuktikan atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.²

Kesehatan gigi anak masih menjadi tanggung jawab dan perhatian orang tua, artinya anak masih bergantung kepada orang tua dalam menjaga dan merawat kesehatan giginya.³ Orang tua (ibu) dan anak merupakan satu kesatuan ikatan dimana ibu merupakan anggota tim kesehatan yang baik untuk melakukan pengawasan kesehatan.²¹ Pengetahuan orang tua terutama ibu terhadap bagaimana menjaga kesehatan gigi dan mulut sangat penting, dalam mendasari terbentuknya perilaku yang mendukung kebersihan gigi dan mulut anak, sehingga kesehatan gigi dan mulut anak dapat terjaga dengan baik. Pengetahuan ibu tentang kesehatan gigi akan sangat menentukan status kesehatan gigi anaknya kelak.² Peran orang tua dalam menjaga kesehatan gigi anak akan berpengaruh pada kesehatan mulut anak. Artinya bagi anak yang belum mampu melaksanakan aktivitas secara mandiri dalam menjaga kebersihan mulut, kehadiran orang tua sangat penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut anak.²³

Seorang ibu mempunyai peran penting dalam keluarga, baik sebagai seorang istri, maupun sebagai seorang ibu dari anak-anaknya. Figur pertama yang dikenal anak begitu dia lahir adalah ibu, oleh karena itu perilaku dan kebiasaan ibu dapat dicontoh oleh anak. Namun pengetahuan saja tidak cukup, perlu diikuti dengan sikap dan tindakan yang terpuji.² Pengetahuan ini berisi tentang pengetahuan dasar mengenai kesehatan gigi dan mulut. Pengetahuan dasar ini diantaranya

adalah struktur dasar anatomi gigi dan mulut, pengertian dan pencegahan penyakit gigi dan mulut. Pengetahuan kesehatan gigi dan mulut yang berhubungan dengan karies gigi ini terdiri dari beberapa materi pokok mengenai karies gigi seperti definisi karies gigi, ciri-ciri karies gigi, penyebab karies gigi, pencegahan karies gigi dan pengobatan karies gigi. Pengetahuan kesehatan gigi dan mulut berasal dari berbagai macam sumber seperti edukasi kesehatan gigi dan mulut yang dilakukan oleh kader maupun tenaga kesehatan gigi dan mulut serta lingkungan.¹⁸

Proses tumbuh kembang anak terpenting dimulai dari awal kehamilan sampai usia 1000 hari kehidupan demikian juga pertumbuhan gigi anak dimulai sejak usia kandungan kurang lebih 5–6 minggu. Tumbuhnya gigi dimulai pada usia 6–8 bulan, lengkap pada usia 2–3 tahun. Setelah anak mendapat ASI eksklusif akan segera mendapat makanan tidak cair, sehingga perlu dibersihkan giginya meskipun yang tumbuh hanya terdapat dua gigi. Akan tetapi sering terlupakan perawatan pada gigi anak meskipun semua gigi sulungnya telah tumbuh. Salah satu fungsi gigi adalah untuk pengunyahan makanan, bagi balita asupan makanan penting dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak.²¹

Gigi sulung sama pentingnya dengan gigi permanen. Secara umum, gigi mempunyai fungsi untuk membantu dalam pengunyahan,

perkembangan bicara, menjaga keutuhan lengkung, pertumbuhan tulang alveolar dan estetika.²⁵ Pada dasarnya orang tua harus memiliki pengetahuan dan kesadaran yang baik dalam menjaga kesehatan gigi pada anak. Anak-anak yang memiliki orang tua dengan pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut yang rendah, dapat mengalami peningkatan jumlah karies gigi dibandingkan dengan anak yang memiliki orang tua dengan pengetahuan lebih tinggi. Kesehatan mulut anak-anak sangat dipengaruhi oleh ibunya sebagai pengasuh utama. Kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh ibu dapat mempengaruhi perilaku dan keyakinan yang mengarah pada praktik pemberian makan yang buruk, pemeliharaan kebersihan mulut yang buruk, dan kegagalan untuk mencari perawatan gigi profesional.³

Peran orang tua sangat diperlukan dalam membimbing, memberikan pengertian, mengingatkan, dan menyediakan fasilitas kepada anak agar anak dapat memelihara kebersihan gigi dan mulutnya. Selain itu orang tua juga mempunyai peranan yang cukup besar dalam mencegah terjadinya akumulasi plak dan terjadinya karies pada anak. Pengetahuan orang tua sangat penting dalam mendasari terbentuknya perilaku yang mendukung atau tidak mendukung kebersihan gigi dan mulut anak.^{23,2} Peran ibu dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak meliputi beberapa peran, yaitu sebagai pengawas, pendidik, pengasuh, dan motivator.

1. Peran sebagai pengawas, ibu melakukan monitoring pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut anak di rumah. Hal ini penting, karena dalam keseharian ibu akan mengingatkan untuk selalu menyikat gigi setelah sarapan pagi dan ketika akan tidur malam, berkumur setelah makan dan mengawasi makanan manis yang akan dikonsumsi anak.
2. Peran ibu sebagai pengasuh, dilakukan dengan cara memperhatikan anak dalam melakukan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut. Ibu mengamati perilaku anak dalam pemeliharaan kesehatan gigi, memantau apakah alat menyikat gigi masih layak, apakah anak mengalami masalah kesehatan gigi dan membawa anak memeriksakan gigi ke dokter gigi saat erupsi gigi pertama.
3. Peran ibu sebagai motivator adalah memotivasi anak dalam pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut. Ibu akan memotivasi anak dalam memelihara dan merawat kesehatan gigi. Menurut Astoeti (2006) Motivasi orang tua sangat diperlukan anak dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.
4. Peran ibu sebagai pendidik, yaitu memberikan pembelajaran tentang pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut pada anak. Ibu akan memberikan pengetahuan secara sederhana tentang pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut. Anak yang memiliki pengetahuan yang baik dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut, akan mampu menjaga kesehatan gigi dan mulut mereka secara mandiri. Hal

tersebut sesuai pendapat Santoso (2017) yang mengatakan bahwa seseorang mampu melakukan tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut karena orang itu memiliki pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.²³

Orang tua terutama seorang ibu seharusnya memiliki pengetahuan mengenai pendidikan kesehatan gigi yang baik terutama didalam pemeliharaan kesehatan gigi anak, misalnya anak yang mempunyai kebiasaan minum susu atau minum dan makan makanan manis lainnya secara berkepanjangan dan diikuti dengan kebersihan rongga mulut yang jelek, akan mendukung terjadinya karies pada anak.² Timbulnya karies anak dipengaruhi oleh pengetahuan orang tua dalam merawat kesehatan gigi. Lingkungan keluarga khususnya ibu sangat besar peranannya dalam mengembangkan perilaku positif terhadap kesehatan gigi dan mulut. Keterlibatan ibu dalam mengembangkan pola perilaku positif dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut diimplementasikan pada anaknya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah dengan memperhatikan perilaku anak dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut serta pola konsumsi anak terhadap makanan kariogenik.⁹

2.5.1.1 Pendidikan

Pengetahuan dapat diperoleh secara alami maupun secara terencana yaitu melalui proses pendidikan.²³ Pendidikan meliputi segala sesuatu yang dikerjakan oleh seseorang untuk dirinya atau yang dikerjakan oleh orang lain untuknya, dimana pendidikan berkaitan erat dengan pengetahuan. Pendidikan memberikan pengaruh pada kebiasaan tingkah laku, pikiran, dan perasaan. Faktor perilaku penyebab timbulnya masalah kesehatan dapat berkurang melalui pendidikan kesehatan. Peranan ibu yang tidak maksimal dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak bukan hanya dipengaruhi oleh usia dan status pekerjaan saja, tetapi dipengaruhi pula oleh tingkat pendidikan ibu.²⁰ Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap daya tangkap dan pemahaman terhadap informasi/pengetahuan yang diterima. Ibu tidak dapat melaksanakan perannya dengan baik apabila mereka kurang memiliki pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut yang cukup.²³

Tingkat pendidikan merepresentasikan tingkat kemampuan seseorang dalam memperoleh dan memahami informasi kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin baik tingkat pemahamannya terhadap informasi kesehatan yang diperolehnya. Tingkat pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan tingkat pendidikan seseorang, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan. Secara operasional, tingkat

pendidikan akan dibagi menjadi rendah seperti orang tua yang tidak sekolah, tamat SD, dan tamat SMP, tingkat pendidikan menengah seperti orang tua yang tamat SMA dan SMK, dan tingkat pendidikan tinggi seperti Diploma, Sarjana, Magister, Spesialis, Doktor. Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku hidup sehat. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memiliki pengetahuan dan perilaku yang baik tentang kesehatan yang akan mempengaruhi perilakunya untuk hidup sehat. Ketika seseorang berada pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi maka perhatian akan kesehatan gigi akan semakin tinggi, begitu pula sebaliknya, ketika seseorang memiliki pengetahuan yang kurang, maka perhatian dan perawatan gigi juga rendah.^{19,20}

Pengetahuan kesehatan gigi merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang perilaku kesehatan gigi anak. Pendidikan kesehatan gigi yang diberikan oleh ibu kepada anak sejak usia dini sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan mengenai faktor risiko terjadinya penyakit gigi dan mulut.²⁹ Motivasi ibu dipengaruhi oleh pendidikan, pengetahuan dan perilaku ibu. Hal ini karena pendidikan ibu dapat mempengaruhi pengetahuan dan perilaku ibu tentang kesehatan gigi. Ibu yang mempunyai pendidikan tinggi dapat memudahkan untuk memperoleh pengetahuan baru tentang kesehatan gigi yang nantinya

akan diwujudkan dalam bentuk perilaku sesuai dengan teori perilaku yang dikenal dengan konsep K-A-P (*Knowledge-Attitude-Practice*).⁸

- 1) Pengetahuan: menunjukkan apakah ibu memiliki pengetahuan dasar tentang karies gigi dan faktor etiologinya.
- 2) Sikap: mengungkapkan cara ibu bertindak terkait pola makan dan perawatan gigi anaknya. Ini menunjukkan bagaimana ibu memahami perannya dalam situasi sehari-hari yang berbeda. Ini lebih terkait dengan jenis posisi yang dia ambil dalam kesehatan anaknya.
- 3) Praktik: kebiasaan makan dan kebiasaan kebersihan gigi.⁸

Ibu dengan pendidikan tinggi memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang praktik kebersihan mulut dan pentingnya gigi sulung. Orang tua dengan pendidikan rendah memiliki tingkat pengetahuan dan sikap kedokteran gigi yang buruk. Hal ini mungkin disebabkan oleh alasan bahwa orang tua dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki sikap kesehatan yang positif dan lebih memperhatikan kesehatan anak-anak mereka. Williams *et al* (2005) mengemukakan bahwa orang tua dengan tingkat pendidikan yang lebih baik mungkin dapat menilai sumber informasi yang sesuai dan memahami informasi itu dengan lebih lengkap.³⁰

Ibu dengan pengetahuan rendah dan bekerja sebagai ibu rumah tangga lebih memiliki waktu bersama anak sehingga dapat mengontrol tindakan anak dengan lebih baik.³¹ Pada zaman modern ini informasi yang didapatkan tidak hanya melalui pendidikan formal, namun bisa didapatkan melalui media elektronik, media cetak dan bahkan media sosial yang saat ini telah sangat berkembang. Informasi mengenai kesehatan gigi yang disampaikan oleh iklan pasta gigi atau sikat gigi, maupun iklan layanan masyarakat tentang pemeliharaan gigi merupakan salah satu sumber informasi tentang kesehatan gigi anak yang diterima ibu. Informasi yang diterima tersebut secara tidak sadar dapat meningkatkan pengetahuan ibu tentang kesehatan gigi anak.⁹

Frekuensi ECC yang tinggi dapat dihubungkan pada ibu dengan pengetahuan tinggi, disebabkan oleh faktor seperti pengetahuan yang tidak didukung oleh tindakan yang baik. Selain itu, dapat juga disebabkan oleh kurangnya kontrol ibu terhadap tindakan anak yang dapat menyebabkan terjadinya ECC selama ibu bekerja karena ibu dengan pengetahuan tinggi cenderung mempunyai pendidikan tinggi dan bekerja di luar rumah.³¹ Ibu yang bekerja akan memiliki ketersediaan waktu yang berbeda dengan ibu yang tidak bekerja. Ibu yang tidak bekerja relatif akan memiliki waktu yang lebih banyak untuk berinteraksi dengan anak-anaknya.²

2.5.1.2 Pengalaman

Pengalaman adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulangi kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu. Pengalaman belajar yang diperoleh di tempat kerja akan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional, sehingga dapat mengembangkan kemampuan pengambilan keputusan. Hal ini merupakan hasil dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang dimulai dari permasalahan aktual di lapangan kerja.²⁶

Jumlah anak juga mempengaruhi sikap ibu tentang pencegahan karies pada anak pra sekolah. Karena sikap ibu dalam mencegah gigi karies itu berbeda dari anak pertama ke anak yang berikutnya. Karena jumlah anak merupakan cara ibu mendapatkan pengetahuan dan pengalaman untuk memecahkan suatu masalah misalnya mencegah gigi karies pada anak pra sekolah. Jumlah anak merupakan sumber pengetahuan atau suatu cara untuk memperoleh kebenaran dan pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi di masa lalu.³²

Individu yang menjalani kehidupan secara normal dapat berasumsi bahwa semakin lama individu hidup dan semakin banyak pengalaman yang dimilikinya, semakin baik pula pengetahuan dan

informasi yang mereka miliki saat membuat keputusan untuk menjalani kehidupan. Termasuk peran ibu, semakin lama hidup (tua), maka akan semakin baik pula dalam melakukan tindakan dalam perawatan, pencegahan, dan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak. Semakin tua usia ibu maka semakin banyak pengetahuan dan informasi yang didapat untuk memberikan pendidikan tentang perawatan dan kebersihan mulut pada anak, sehingga dapat meminimalisir angka kejadian penyakit gigi dan mulut pada anak.⁷

Keluarga merupakan tempat yang paling awal dan efektif untuk membangun kehidupan sosial secara luas menjadi lebih baik, dimana peran aktif dari keluarga terhadap perkembangan seorang anak sangat diperlukan dalam memberikan dasar pendidikan, sikap, dan keterampilan dasar, mematuhi peraturan dan menanamkan kebiasaan-kebiasaan. Orang tua sering memprioritaskan kebutuhan anak pertama dan berusaha untuk memenuhi semua keinginan anak, termasuk kebiasaan ngemil dan konsumsi makanan kariogenik. Jumlah anak dalam keluarga tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan ECC. Jumlah anak dalam keluarga akan mempengaruhi kebutuhan ekonomi keluarga. Keluarga dengan anggota keluarga yang lebih sedikit akan lebih nyaman dalam memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga.³³

Ibu dengan anak lebih dari empat memiliki kemungkinan tiga kali lebih besar untuk memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang

ECC dibandingkan dengan ibu dengan empat anak atau kurang. Semakin banyak anak yang dimiliki seorang ibu, semakin besar kemungkinan salah satu anaknya terkena masalah gigi. Jadi, pengetahuan ibu mungkin berasal dari pengalaman mereka sendiri.⁵

2.6 Fakta Kejadian *Early Childhood Caries* Saat Ini

Menurut Global Burden of diseases (GBD) study 2016 memperkirakan bahwa penyakit gigi dan mulut mempengaruhi setidaknya 3,85 miliar orang diseluruh dunia. Menurut Riset Kesehatan Dasar 2018 menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut secara umum sebesar 57,6%.¹¹ Angka kejadian gangguan kesehatan gigi dan mulut pada anak usia 1-4 tahun 10,4 % dan pada usia 5-9 tahun 28,9%. Prevalensi karies gigi di Indonesia sebanyak 76.2%. Salah satu gangguan kesehatan gigi dan mulut yang sering terjadi pada anak usia 1-5 tahun adalah *early childhood caries*.^{10,20,34}

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa angka kejadian karies gigi pada anak sekitar 60%-90%. Di Indonesia, menurut data dari PDGI (Persatuan Dokter Gigi Indonesia) sedikitnya 89% penderita karies adalah anak-anak. Berdasarkan hasil karakteristik penelitian kesehatan, prevalensi karies gigi pada balita usia 3-5 tahun sebesar 81,7%. Sedangkan prevalensi karies gigi menurut kelompok usia adalah sebesar 60% pada usia 3 tahun, 85% pada usia 4 tahun dan 86,4% pada usia 5 tahun. Namun orangtua masih menganggap

kerusakan pada gigi sulung bukan suatu masalah karena gigi sulung hanya sementara, akan digantikan oleh gigi permanen.^{9,19}

Prevalensi gigi berlubang pada anak usia dini sangat tinggi yakni 93% artinya hanya 7% anak Indonesia yang bebas dari karies. Jumlah itu masih jauh dari target WHO yang menginginkan 93% anak usia 5-6 tahun bebas karies gigi. Adapun rata-rata karies gigi pada anak usia 5-6 tahun sebanyak 8 gigi ataupun lebih (KEMENKES RI, 2018).³⁵ Prevalensi karies pada anak-anak usia prasekolah di negara maju secara historis menunjukkan angka yang rendah, sebaliknya di negara-negara berkembang menunjukkan angka yang cukup tinggi.

Di negara-negara berkembang, prevalensi ECC mencapai 70%. Prevalensi ECC di Thailand pada anak usia 11-14 bulan adalah 57,5% dan pada anak usia 15-19 bulan adalah 82,8%. Beberapa studi di India menunjukkan prevalensi ECC adalah antara 27% - 56%, pada anak usia 8-48 bulan adalah 44%. Prevalensi ECC di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun. Penelitian di Jakarta tahun 2010, menunjukkan bahwa prevalensi ECC mencapai 63,1% pada anak usia 6-24 bulan. Penelitian lain oleh Heriandi, menemukan prevalensi karies gigi sulung mencapai 61%-85% di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa ECC merupakan masalah kesehatan yang penting di berbagai negara di dunia, terutama di negara berkembang.¹⁵

2.7 Teori yang Mendukung Kejadian Early Childhood Caries

Orang tua sangat berpengaruh dalam pembentukan perilaku anak. Menurut Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI), dalam pemeliharaan kesehatan gigi anak melibatkan interaksi antara anak, orang tua dan dokter gigi.⁹ *Community Dental Oral Epidemiology* menyebutkan bahwa anak usia prasekolah di Indonesia memiliki risiko besar terkena karies. Pada anak usia taman kanak-kanak, perawatan gigi dan mulut masih bergantung kepada perilaku orang tua, khususnya ibu sebagai figur terdekat seorang anak. Pengetahuan dan perilaku ibu memiliki pengaruh dalam membimbing, memberikan penjelasan dan mengawasi anak dalam memelihara kesehatan gigi dan mulutnya secara baik dan benar yang berpengaruh terhadap risiko terjadinya karies pada anak tersebut.^{29,23}

Sikap dan perilaku orang tua, terutama ibu, dalam pemeliharaan kesehatan gigi memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap perilaku anak. Pada tahap gigi sulung, orang tua perlu memberikan perhatian serius pada anak karena pertumbuhan gigi permanen pengganti ditentukan oleh kondisi gigi sulung anak. Sayangnya, masih banyak orang tua yang beranggapan bahwa gigi sulung hanya sementara dan akan digantikan oleh gigi permanen, sehingga kerusakan pada gigi sulung dianggap bukanlah suatu masalah.^{9,10}