BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan gigi merupakan salah satu proses penting pada pertumbuhan anak. Benih gigi anak dibentuk pada 6 minggu usia kehamilan kemudian erupsi pada usia 6 hingga 9 bulan. Sekitar usia enam bulan, gigi bayi mulai erupsi dengan munculnya gigi sulung pertama. Gigi tersusun dari mahkota dan akar gigi, pada pola horizontal dapat diamati bagian dari gigi yaitu dentin, email dan rongga pulpa. Email dan dentin terbentuk oleh berbagai mineral, keduanya merupakan bagian dari jaringan keras yang berfungsi melindungi pulpa. Email gigi merupakan jaringan yang mengalami proses mineralisasi yang sangat tinggi dan rentan terhadap asam dari makanan atau metabolisme bakteri yang memfermentasikan karbohidrat menjadi asam (Abdullah., 2023).

Tahap pembentukan email (amelogenesis) secara umum dibagi menjadi beberapa tahap antara lainnya tahap pra-ameloblas, tahap pra-sekresi, tahap sekretori, tahap transisi dan tahap pematangan (Lacruz et al., 2017). Tahapan ini ditentukan oleh morfologi dan fungsi ameloblas. Morfologi merupakan istilah yang mencakup bentuk, struktur dan komponen yang ada pada gigi, sedangkan ameloblas merupakan lapisan sel tunggal melapisi email yang sedang berkembang dan berperan pada komposisi email. Matriks email akan dideposisikan dan termineralisasi setelah proses amelogenesis selesai. Email mencapai proses maturasi ketika proses mineralisasi (Lacruz et al., 2017). Mineralisasi gigi dimulai sejak dalam kandungan sehingga mahkota gigi telah termineralisasi saat anak lahir (Hartami et al., 2019).

Amelogenesis merupakan proses pembentukan email pada gigi. Amelogenesis gigi sulung dimulai pada minggu kehamilan ke-14 dan menyelesaikan perkembangannya 12 bulan setelah kelahiran (molar sulung kedua) (Prihastari et al., 2023). Risiko kelainan email gigi berhubungan dengan konsumsi mineral kalsium yang terjadi selama periode amelogenesis sebelum kelahiran (Farias et al., 2020).

Benih gigi sangat sensitif terhadap berbagai gangguan traumatis dan sistemik selama perkembangannya yang dapat bermanifestasi pada gigi sulung dan permanen sebagai kelainan perkembangan email. Anak-anak sehat di negara negara berkembang memiliki prevalensi DDE *(developmental defects of email*) mencapai 24-49% pada gigi sulung. Hasil penelitian internasional, prevalensi defek enamel pada anak prasekolah tergolong tinggi. Sebuah studi di Thailand pada anak usia 1–4 tahun menunjukkan bahwa sekitar 31,9% anak memiliki setidaknya satu gigi dengan defek enamel, dan 22,7% mengalami hipoplasia enamel (Vachirarojpisan et al., 1997) selain itu, studi sistematik pada anak usia 2–5 tahun secara global menemukan prevalensi defek enamel sebesar 39,1%, dengan distribusi hipoplasia sebesar 6,1%, opasitas 19,1%, dan diffus opasitas 25,3% (Silva et al., 2017). Prevalensi kerusakan email di Indonesia karena defek email mencapai 30-40% (Djamaluddin et al., 2020). Kemenkes RI (2018) telah menemukan bahwa masalah gigi dan mulut anak diatas angka nasional yaitu sebesar 25,9%. Masalah gigi dan mulut sering muncul pada anak saat tumbuh gigi selain masalah karies yaitu persistensi gigi atau gigi berjejal dan defek email (Jumriani & Hadi, 2021).

Kelainan email gigi pada anak secara klinis dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu *opacity* dan hipoplasia. *Opacity* merupakan kelainan hipo mineralisasi yang melibatkan perubahan transparansi email, sedangkan hipoplasia adalah kelainan kuantitatif yang berhubungan dengan berkurangnya ketebalan email dan muncul sebagai pit atau fissure. Kelainan email ini mempunyai dampak yang signifikan terhadap estetika, sensitivitas gigi dan fungsi oklusal (Sutanti et al., 2021). Hipoplasia email menjadi salah satu faktor predisposisi ECC (*Early Childhood Caries*) dan erosi gigi pada anak (Zulkifli et al., 2022). Gigi sulung dengan kalsifikasi email yang tidak sempurna pada pit dan fissur menyediakan tempat yang cocok untuk perlekatan bakteri kariogenik yang mengakibatkan ECC akan berkembang lebih cepat pada permukaan gigi yang telah rusak (Nurnaini et al., 2023).

Kerusakan email gigi tidak dapat dihindari, hal ini disebabkan oleh salah satu faktor yaitu kurangnya asupan mineral pada ibu. Email gigi sendiri terdiri dari sekitar 98% mineral dan kurang dari 2% air serta matriks organik. Kualitas gigi

dipengaruhi oleh zat gizi yang didapatkan pada saat tumbuh kembang gigi sejak dalam kandungan ibu (Krishnaji Musale et al, 2019).

Salah satu sumber utama gizi yang mendukung pembentukan gigi yang kuat dan sehat pada anak adalah susu (Pertami et al., 2024). Susu merupakan sumber utama kalsium yang mendukung perkembangan tulang dan gigi yang sehat pada anak. Ibu hamil yang mengonsumsi susu secara rutin memiliki kadar kalsium yang lebih tinggi untuk mendukung pembentukan gigi pada janin yang sehat dan kuat (Sutrisna et al., 2017). Seiring dengan janin yang tumbuh kebutuhan kalsium meningkat. Janin dapat mengambil persediaan kalsium dari ibu, bila asupan kalsium ibu kurang terpenuhi akan mengakibatkan janin dapat mengalami gangguan pembentukan gigi sehingga sering dijumpai kelainan email gigi anak yang meningkat (Hartami et al., 2019). Ibu hamil yang mengonsumsi susu ibu hamil memiliki tingkat mineral kalsium yang lebih tinggi daripada yang tidak mengonsumsi (Kobylińska et al., 2019). Pemberian susu ibu hamil memberikan pengaruh yang siginifikan dalam proses tumbuh kembang gigi janin (Samia et al., 2020). Klaim gizi yang dicantumkan pada produk susu ibu hamil berbeda-beda yang paling banyak dicantumkan pada produk susu ibu hamil adalah mengenai kandungan kalsium (Rinda Damayanti, 2016).

Kalsium merupakan mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia, serta membantu mencegah gigi berlubang pada anak-anak dan orang dewasa dengan membuat permukaan luar gigi (email) lebih kuat terhadap asam yang menyebabkan kerusakan gigi. Mineral kalsium berperan dalam menyusun struktur dasar tulang dan gigi untuk membentuk suatu kristal hidroksiapatit [Ca10(PO4)6OH2] yang berfungsi memberikan kekerasan pada gigi (Farias et al., 2020). Mineral kalsium merupakan nutrien yang sangat penting dalam masa kehamilan untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan gigi yang optimal (Khayat et al., 2017). Mekanisme dan faktor etiologinya belum sepenuhnya dipahami karena terdapat keterbatasan. Penelitian yang dilakukan oleh Klimuszko dkk pada 2018 menunjukkan bahwa konsumsi mineral kalsium ibu yang lebih tinggi berhubungan dengan prevalensi kelainan email gigi anak yang lebih rendah.

Beberapa hal yang harus diperhatikan oleh Ibu hamil untuk menjaga kesehatan janinnya antara lain menjaga pola makan, mengatur pola tidur, dan menghindari aktivitas berat (Miroj dkk, 2023). Konsumsi makanan bagi ibu hamil juga dijelaskan dalam perspektif Islam, Islam sangat memperhatikan perkembangan janin sejak dalam kandungan dengan tujuan agar bayi yang akan lahir tumbuh kuat dan sehat. Penting bagi Ibu hamil menjaga pola makan selama masa kehamilan, sebab asupan makanan yang dikonsumsi selama Ibu hamil memberikan dampak pada bayi yang sedang dalam kandungan. Islam menganjurkan mengkonsumsi makanan yang halal dan baik bagi tubuh, penjelasan ini terdapat dalam al-Qur'an seputar makanan yang halal, baik dari zatnya ataupun bukan dari zatnya, serta thayyib yang dapat dikatakan sehat menurut kadar konsumsi bagi konsumen (Mailita, 2023). Sebagaimana dijelaskan dalam surah An-Nahl terkait dengan anjuran mengkonsumsi makanan dalam Islam dan tercantum dalam surat Al-Baqarah (2) : 168 :

يٰٓاَيُّهَا النَّاسُ كُلُوْا مِمَّا فِى الْاَرْضِ حَلٰلًا طَيِّبًاۖ وَّلَا تَتَّبِعُوْا خُطُوٰتِ الشَّيْطٰنِۗ اِنَّهٗ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِيْنٌ

"Wahai manusia, makanlah sebagian (makanan) di bumi yang halal lagi baik dan janganlah mengikuti langkah-langkah setan. Sesungguhnya ia bagimu merupakan musuh yang nyata."

Makna ayat diatas menjelaskan bahwa dalam Islam dianjurkan memakan makanan yang halal, yaitu yang tidak haram, baik zatnya maupun cara memperolehnya. Selain halal, makanan juga harus yang baik, yaitu yang sehat, aman, dan tidak berlebihan. Makanan dimaksud adalah yang terdapat di bumi yang diciptakan Allah untuk seluruh umat manusia, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan yang selalu merayu manusia agar memenuhi kebutuhan jasmaninya walaupun dengan cara yang tidak sesuai dengan ketentuan Allah (Tafsir Kemenag, 2019).

Kesimpulan dari tafsir tersebut bahwa ajaran Islam menekankan pentingnya mengonsumsi makanan yang halal dan baik (thayyib), baik dari segi zat, cara memperoleh, maupun dampaknya terhadap kesehatan, serta melarang umatnya mengikuti godaan setan yang mendorong pada perilaku konsumsi yang bertentangan dengan ketentuan Allah SWT.

Ayat diatas memerintahkan manusia untuk mengonsumsi makanan yang halal dan baik, yaitu yang diizinkan oleh Allah SWT dan bermanfaat bagi tubuh dan selain itu, ayat ini juga melarang manusia mengikuti langkah-langkah setan yang menyesatkan, termasuk dalam hal mengonsumsi makanan haram atau menghalalkan sesuatu yang diharamkan. Setan adalah musuh nyata yang selalu mengajak manusia kepada keburukan. (Kemenag, 2019). Seseorang yang makan makanan tidak halal akan mendapat dampak buruk, baik di dunia maupun di akhirat karena energi dari makanan tersebut bisa mempengaruhi perilaku seseorang menjadi buruk. Maka Ibu hamil harus memastikan makanannya bergizi, halal, dan baik (thayyib) untuk mendukung pertumbuhan janin dengan sehat (Rahman dkk, 2023). Dianjurkan kepada Ibu hamil hendaknya mengkonsumsi makanan dengan porsi yang sedikit tapi sering yang sesuai dengan kebutuhannya, dengan banyak mengkonsumsi makanan buah buahan atau sayur-sayuran supaya makanan yang dikonsumsi dapat diserap dengan baik oleh tubuh (Ratni dkk, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk memahami hubungan antara konsumsi susu ibu hamil dengan kelainan email gigi anak. Objek penelitian ini adalah ibu hamil yang mengonsumsi susu ibu hamil di Wilayah Pulo Gebang Jakarta Timur sebagai kebaruan dalam penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul, “Hubungan Konsumsi Susu Ibu Hamil Dengan Defek Email Gigi Anak”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana konsumsi susu ibu hamil selama masa kehamilan ?
2. Bagaimana kejadian defek email pada anak ?
3. Bagaimana hubungan konsumsi susu ibu hamil selama masa kehamilan terhadap defek email gigi anak ?
4. Bagaimana konsumsi susu ibu hamil dengan defek email gigi anak dalam perspektif Islam ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui konsumsi susu ibu hamil selama masa kehamilan

2. Mengetahui kejadian defek email pada anak
3. Mengetahui hubungan antara konsumsi susu ibu hamil selama masa kehamilan terhadap kejadian defek email
4. Mengetahui konsumsi susu ibu hamil selama kehamilan dengan defek email gigi anak dalam perspektif Islam

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

   Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan himbuan kepada masyarakat tentang pentingnya konsumsi susu ibu hamil pada kesehatan gigi anak

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran, landasan dan bahan kajian bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti terkait hal yang serupa dan memiliki kesamaan dalam penelitiannya.

3. Bagi Universitas Fakultas Kedokteran Gigi Yarsi

   Penelitian ini dapat memberikan informasi Kesehatan gigi anak sebagai salah satu prioritas dalam Pendidikan kedokteran gigi

4. Manfaat bagi umat Islam

   Hasil penelitian penelitian ini diharapkan dapat digunakan menjadi acuan berkaitan pemeliharaan Kesehatan anak sejak dalam kandungan dalam pemenuhi nutrisi agar anak terhindar dari masalah-masalah Kesehatan khususnya defek email sesuai tuntunan syariat Islam