

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Susu formula merupakan susu yang diproduksi oleh industri untuk pengganti air susu ibu (ASI) dan untuk memenuhi keperluan gizi yang dibutuhkan oleh anak (Fitriati & Fahrudin, 2019). Hasil survei Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) menunjukkan pada tahun 2017 hampir tiga perempat (72,9%) balita Indonesia usia 6-23 bulan mengonsumsi susu formula (Pries *et al.*, 2021). Penelitian oleh Ollie (2019) juga menunjukkan 69,1% ibu memilih susu formula sebagai pengganti ASI. Sebanyak 33,6% diantaranya mulai memberikan susu formula kepada anak sejak berusia kurang dari 3 bulan. Faktor yang mempengaruhi ibu untuk memberikan susu formula kepada anak, yaitu adanya promosi susu formula di media massa, akses informasi, dan dukungan petugas kesehatan (Rahmah, *et al.*, 2020). Saat ini banyak masyarakat yang belum paham terkait pemilihan produk susu formula yang baik bagi balita. Sebagian besar orang tua terutama ibu lebih fokus memilih susu formula berdasarkan bentuk kemasan dan harga jualnya sehingga mereka kurang memeriksa kandungannya (Hondro, *et al.*, 2018).

Kandungan dalam susu formula yaitu protein (kasein), susu sapi murni, karbohidrat, lemak (campuran minyak nabati), mineral, dan beberapa vitamin (Alfaris *et al.* 2022). Karbohidrat utama pada susu formula adalah gula jenis laktosa yaitu sekitar 70% dari total karbohidrat. Berbagai jenis susu formula yang dijual belikan di Indonesia rata-rata memiliki kadar gula yang tinggi yaitu sekitar lebih dari 11,25 g per 100 ml (Pries *et al.*, 2021). Kondisi ini tentu

mengkhawatirkan, sebab kandungan gula pada karbohidrat susu formula bersifat kariogenik yang dapat menyebabkan karies gigi pada anak (Moi *et al.*, 2017). Menurut Fidler Mis, *et al.*, (2017), kandungan gula pada susu formula merupakan bentuk kontributor utama penyebab karies gigi anak, peningkatan berat badan (obesitas), serta efek merugikan lainnya pada kesehatan. Karies gigi merupakan penyakit pada jaringan gigi yang ditandai adanya kerusakan jaringan mulai dari jaringan pada permukaan terluar gigi yaitu email, kemudian lapisan berikutnya dentin, dan menuju ke lapisan yang dalam ke arah pulpa (Afrinis, *et al.*, 2020). Penyebab karies gigi bersifat *multifactorial*, melibatkan permukaan gigi yang rentan, aliran *saliva*, bakteri pada plak gigi, konsumsi karbohidrat yang dapat difermentasi dan beberapa faktor lingkungan lainnya (Deviyanti, 2017).

Kandungan sukrosa dan laktosa pada susu formula dianggap sebagai karbohidrat paling kariogenik, keduanya dapat difermentasi oleh bakteri yang dapat mengakibatkan penurunan pH rongga mulut sehingga terbentuk karies gigi. Namun, tingkat kariogenitas dari konsumsi susu formula tergantung bagaimana pola konsumsi dan cara pemberiannya (Moi *et al.*, 2017). Menurut *American Academy of pediatric dentistry* (AAPD), penyebab karies pada anak salah satunya adalah pola asuh seperti pola pemberian susu formula dalam jangka panjang (lama konsumsi), frekuensi konsumsi, lamanya gigi berkontak dengan susu formula (durasi konsumsi), dan cara pemberian susu formula dengan dot. Penelitian oleh Jingga *et al.*, (2019) juga menunjukkan waktu konsumsi dan penambahan gula pada susu formula merupakan penyebab karies gigi.

Orang tua terutama ibu memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut balita. Ibu perlu mengajarkan anak cara melakukan pencegahan terhadap karies gigi, seperti memberikan informasi terkait makanan dan minuman yang dapat merusak gigi, memeriksakan gigi secara rutin, dan mengajarkan anak cara menyikat gigi yang baik dan benar. Anak sebaiknya diajarkan cara menyikat gigi sedini mungkin, usia 24 bulan (2 tahun) adalah usia paling baik untuk mengajarkan anak cara menyikat gigi (Mutiara & Eddy, 2015). Orang tua dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memiliki sifat positif terhadap kesehatan dan akan mempromosikan perilaku hidup sehat (Suryani, 2020). Orang tua dengan pendidikan tinggi tentunya semakin besar peluang mendapat pekerjaan dan penghasilan yang cukup sehingga memiliki kesempatan untuk hidup dalam lingkungan yang baik dan sehat (Wahyuni & Fitrayuna, 2020).

Data riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa 93% anak Indonesia menderita karies gigi dan kejadian karies gigi pada anak dapat mempengaruhi kondisi gigi serta mulut anak di usia lanjut (Mayasari, 2021). Jenis karies pada anak yang paling umum terjadi adalah jenis *early childhood caries* (ECC). ECC adalah karies gigi yang terjadi pada anak dibawah usia 71 bulan, yang mengenai satu atau lebih gigi disertai kavitas (lubang) maupun non-kavitas. ECC ditandai dengan penyebaran karies secara cepat dibandingkan dengan karies pada umumnya (Youventri, *et al.*, 2020). Prevalensi ECC di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 94,3% dan memiliki kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun (Ahmad, *et al.*, 2022).

Analisis faktor resiko mengungkapkan bahwa anak-anak di daerah pedesaan 7,3 kali lebih rentan terhadap karies gigi dibandingkan anak-anak di daerah perkotaan. Kondisi ini dipengaruhi karena orang tua pedesaan kurang memiliki pengetahuan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut sehingga anak pedesaan cenderung enggan menerapkan perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut. Selain itu masyarakat pedesaan memiliki keterbatasan aksesibilitas dan keterbatasan pelayanan gigi (Risk *et al.*, 2022).

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo yang terdiri dari 14 desa (Baki, 2022) dan berbatasan langsung dengan Kota Surakarta. Berdasarkan laporan profil kesehatan Kabupaten Sukoharjo tahun 2020, diketahui data terkait kesehatan umum balita dan anak sekolah (SD/MI) sudah tersedia dengan baik. Sedangkan data terkait kesehatan gigi dan mulut hanya tersedia pada anak sekolah (SD/MI). Tidak tersedianya data kesehatan gigi dan mulut pada balita disebabkan kurangnya sumber daya manusia khususnya dokter gigi di Kecamatan Baki (Dinkes Sukoharjo, 2019). Masalah tersebut menjadi dasar utama peneliti melakukan penelitian di wilayah Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo sehingga diharapkan mampu memberikan gambaran terkait kesehatan gigi dan mulut balita khususnya karies gigi akibat pengaruh pola pemberian susu formula di wilayah Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.

Damayanti *et al.*, (2017) menyampaikan bahwa konsumsi ASI dapat mengurangi resiko kejadian karies gigi dibandingkan ketika mengonsumsi susu

formula. Agama Islam sendiri telah memerintahkan setiap ibu untuk menyusui, salah satunya disebutkan dalam firman Allah surat Al- Baqarah [2]: 233

وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُتِمَّ الرَّضَاعَةَ

Artinya:

*“Para ibu hendaklah menyusui anak-anaknya selama dua tahun penuh yaitu bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan. (Q.S. Al-Baqarah [2]:233).*

Selain itu, umat muslim hendaknya senantiasa menjaga kesehatan termasuk kesehatan gigi dan mulut. Rasulullah SAW bersabda dalam sebuah hadist riwayat shohih, HR. An-Nasa’I, Ahmad *“Siwak merupakan kebersihan bagi mulut sekaligus keridhaan bagi Rabb”*. Hadist ini menjelaskan bahwa Allah memperkenankan kita untuk senantiasa menjaga kebersihan gigi dan mulut contohnya dengan menyikat gigi.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diketahui bahwa kebiasaan masyarakat dalam pola pemberian susu formula perlu mendapat perhatian mengingat kandungan gula susu formula di Indonesia masih cukup tinggi sehingga dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi. Penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai *“Pengaruh Pola Pemberian Susu Formula terhadap Karies Gigi Balita”* Penelitian ini dilakukan pada balita usia 30-59 bulan dan penelitian dilakukan pada posyandu se-Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat pengaruh lama konsumsi susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo?
2. Apakah terdapat pengaruh frekuensi konsumsi susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo?
3. Apakah terdapat pengaruh durasi konsumsi susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo?
4. Apakah terdapat pengaruh waktu konsumsi susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo?
5. Apakah terdapat pengaruh penambahan gula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo?
6. Apakah terdapat pengaruh cara penyajian susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola pemberian susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui pengaruh lama konsumsi susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.
- b. Mengetahui pengaruh frekuensi konsumsi susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.

- c. Mengetahui pengaruh durasi konsumsi susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.
- d. Mengetahui pengaruh waktu konsumsi susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.
- e. Mengetahui pengaruh penambahan gula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.
- f. Mengetahui pengaruh cara penyajian susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.

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

- 1. Bagi Peneliti
  - a. Mengetahui pengaruh pola pemberian susu formula terhadap karies gigi balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.
  - b. Menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti khususnya pada bidang kedokteran gigi anak.
- 2. Bagi Orang Tua Balita
  - a. Orang tua lebih paham tentang pengaruh pemberian susu formula terhadap karies gigi.
  - b. Masyarakat memiliki motivasi untuk mengurangi penggunaan susu formula pada balita serta menerapkan pola pemberian susu formula yang tepat bagi balita.
- 3. Bagi Pemerintah Kecamatan Baki
  - a. Agar dapat diketahui secara umum kondisi kesehatan gigi dan mulut balita di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo

- b. Agar dapat diketahui pengaruh pemberian susu formula terhadap karies gigi balita sehingga dapat dilakukan kegiatan *promotive* dan *preventif* terkait penggunaan susu formula pada balita.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang pernah dilakukan dan berhubungan dengan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian (Rejo & Stabat, 2022) berjudul “Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Penggunaan Susu Formula dengan Kejadian Karies Gigi pada Balita di Desa Karang Rejo Wilayah Kerja Puskesmas Karang Rejo Kecamatan Stabat”. Penelitian tersebut merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Data dalam penelitian didapatkan melalui kuesioner. Hubungan variabel yang terkait dijelaskan menggunakan analisis uji *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 18 orang memiliki pengetahuan kurang terkait penggunaan susu formula. 18 orang dengan kategori pengetahuan kurang seluruhnya memiliki balita dengan karies gigi yang tinggi.

Persamaan dengan penelitian ini meliputi variabel terpengaruhnya yaitu karies gigi balita, jenis penelitian yaitu observasional analitik, desain penelitian yaitu *cross sectional*, dan persamaan terkait instrumen penelitiannya berupa kuesioner.

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya meliputi variabel pengaruh dan instrumen penelitiannya. Variabel pengaruh pada penelitian ini adalah pola pemberian susu formula yang terdiri dari lama konsumsi, frekuensi konsumsi, durasi konsumsi, waktu konsumsi, penambahan gula, dan cara

penyajian susu formula. Instrumen penelitian pada penelitian ini adalah kuesioner serta pemeriksaan indeks karies gigi, sedangkan penelitian sebelumnya hanya menggunakan instrumen kuesioner.

juga memiliki perbedaan yaitu menggunakan kuesioner serta melakukan pemeriksaan indeks karies gigi, sedangkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya hanya menggunakan instrument kuesioner

2. Penelitian (Trongsilat *et al.*, 2020) berjudul "*In Vitro Comparison of Biofilm Formation and Acidogenicity Between Human Breast Milk and Other Milk Formulas*". Hasil penelitian menyimpulkan bahwa air susu ibu (ASI) cenderung *non kariogenik* karena keasaman biofilm yang rendah sehingga tidak berpengaruh terhadap karies gigi dan anak yang mengonsumsi susu formula cenderung mengalami karies gigi karena adanya pengaruh komposisi gula pada susu formula.

Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel terpengaruhnya yaitu karies gigi balita dan pada penelitian ini juga meneliti terkait pengaruh konsumsi susu formula.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah tujuan penelitiannya yaitu pada penelitian ini hanya berfokus untuk mengetahui pengaruh pola pemberian susu formula terhadap karies gigi balita usia 30-59 bulan, sedangkan pada penelitian sebelumnya meneliti terkait perbandingan susu formula dan air susu ibu terhadap kejadian karies gigi anak.

3. Penelitian (Jingga *et al.*, 2019) berjudul "Hubungan Pola Pemberian Susu Formula dengan Kejadian *Early Childhood Caries* (ECC) pada Anak

Prasekolah TK Islam Diponegoro Kota Semarang”. Penelitian menggunakan desain penelitian *cross sectional* dengan data yang diperoleh dari kuesioner dan pemeriksaan gigi. Sampel penelitian berjumlah 66 anak. Penelitian menjelaskan bahwa pola pemberian susu formula dapat mempengaruhi kejadian ECC, pola pemberian susu formula meliputi lamanya konsumsi susu formula, frekuensi pemberian, cara pemberian, penambahan gula, dan durasi pemberian. Hasil penelitian menunjukkan lamanya konsumsi susu formula, frekuensi pemberian, waktu pemberian, dan penambahan gula merupakan faktor resiko terjadinya ECC sementara cara pemberian susu formula dengan dot bukan merupakan faktor resiko terjadinya ECC pada anak prasekolah.

Persamaan dengan penelitian ini meliputi variabel pengaruhnya yaitu pola pemberian susu formula dan desain penelitiannya yaitu *cross sectional*.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah variabel terpengaruhnya yaitu karies gigi balita sedangkan pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu *early childhood caries (ECC)* pada anak prasekolah. Populasi pada penelitian ini juga lebih luas yaitu pada balita usia 30-59 bulan di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo.