

BAB IV **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Posyandu harapan bangsa di Dusun Pingit Desa, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah. Dusun Pingit Desa, Desa Pingit Kecamatan Pringsurat berbatasan langsung dengan 2 Kabupaten sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Semarang dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Magelang, Dusun Pingit Desa memiliki jumlah penduduk 1075 jiwa yang terdiri dari 538 jiwa laki-laki dan 537 jiwa perempuan dan mencakup pelayanan dua rukun warga (RW) yang meliputi 8 rukun tetangga (RT), di Desa Pingit terdapat 8 posyandu, proses penelitian dilakukan di Posyandu Harapan Bangsa dan uji validitas dilakukan di Posyandu Mutiara Kasih .

Di Dusun Pingit Desa, Desa Pingit Kecamatan Pringsurat Temanggung ini tidak pernah ada kegiatan penyuluhan atau pendidikan kesehatan oleh kader posyandu, maupun tenaga kesehatan seperti bidan, perawat dan dokter di wilayah tersebut mengenai perawatan gigi dan pencegahan terhadap karies gigi . Selain itu ibu balita kurang berperan aktif dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut sebagai contoh dalam hal menyikat gigi balitanya termasuk dalam memeriksakan gigi rutin minimal 6 bulan sekali.

Tabel 4.1 : Karakteristik Balita dan SDM Kesehatan Di Dusun Pingit Desa

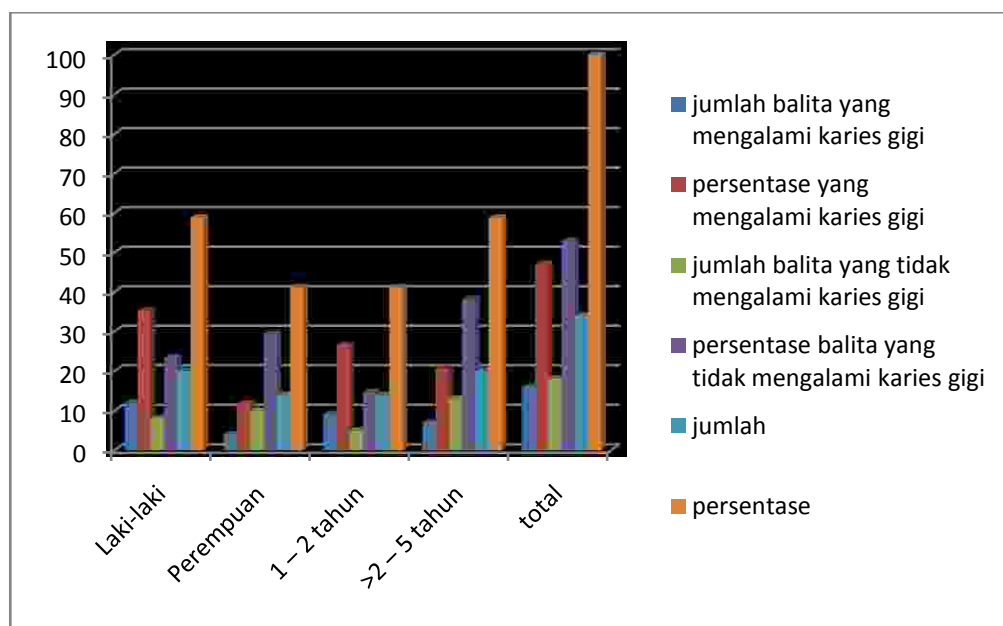
Karakteristik	N
Jumlah Bayi (0 -12 bulan)	6
Jumlah Batita (13 – 36 bulan)	46
Jumlah Balita (37 – 60 bulan)	34
Jumlah Balita yang terdaftar	86
Jumlah Balita yang datang saat pemeriksaan	56
Jumlah Kader yang aktif	5
Jumlah Dokter gigi	1
Jumlah Perawat gigi	1

Sumber : Data Sekunder Dusun Pingit desa 2012

2. Analisis Hasil Penelitian

Subjek penelitian adalah balita umur 1-5 tahun sebanyak 34 balita , yang datang pada saat kegiatan Posyandu berlangsung pada tanggal 12 Juni 2012 dengan kebiasaan mengkonsumsi susu dengan berbagai produk susu formula setiap hari dan responden pada penelitian ini adalah ibu pengasuh dari balita yang datang ke Posyandu berjumlah 34 orang.

Grafik 4.2: Karakteristik responden balita

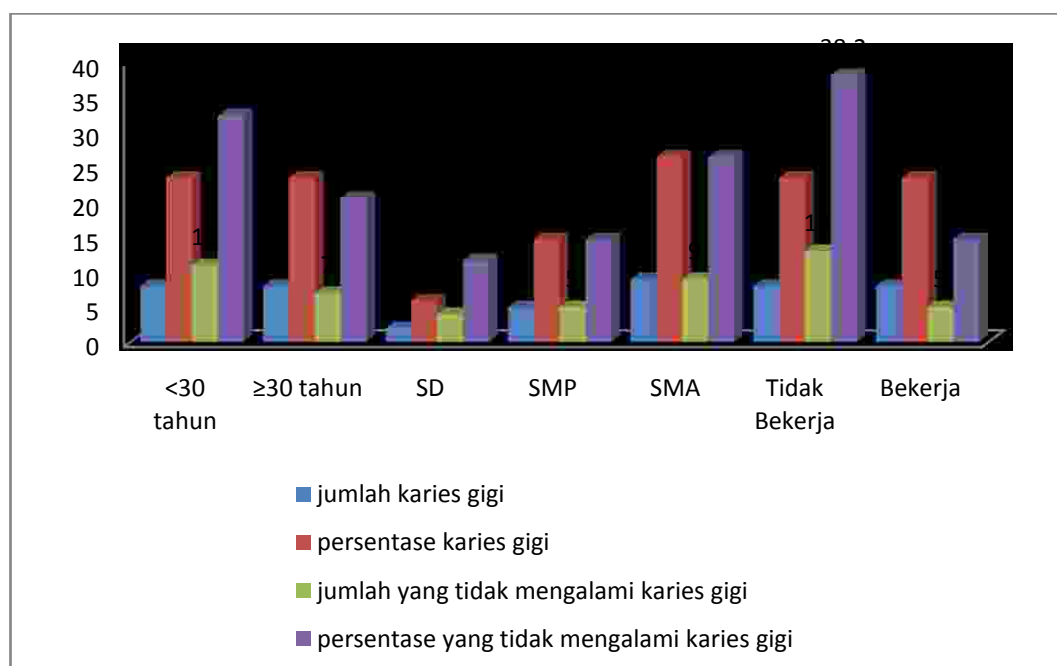


Sumber : Data primer 2012

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa responden terbanyak berjenis kelamin laki-laki sebanyak 20 responden (58,8%), kemudian responden perempuan sebanyak 14 responden (41,2%). Dari jumlah tersebut balita yang mengalami karies gigi terbanyak berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 responden (35,3%).

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa responden terbanyak pada usia > 2 – 5 tahun sebanyak 20 responden (58,8%), kemudian umur 1-2 tahun sebanyak 14 responden (41,2%). Dari jumlah tersebut balita yang mengalami karies gigi terbanyak adalah balita pada umur 1-2 tahun sebanyak 9 responden (26,5%).

Grafik 4.3 Karakteristik responden ibu



Sumber : Data primer 2012

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa ibu responden terbanyak pada usia <30 tahun sebanyak 19 responden (55,9%), kemudian umur ≥ 30 tahun sebanyak 14 ibu responden (41,1%). Dari jumlah tersebut ibu responden yang memiliki balita karies gigi yaitu sama baik ibu yang berumur <30 tahun ataupun yang ≥ 30 tahun masing-masing memiliki 8 balita yang mengalami karies gigi.

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa ibu responden berpendidikan SMA adalah yang paling banyak, dengan jumlah 18 ibu responden (53%) kemudian berpendidikan SMP sebanyak 10 ibu responden (29,4%) disusul ibu responden berpendidikan SD dengan jumlah 6 responden (17,6%). Dari jumlah tersebut ibu responden yang memiliki balita karies gigi terbanyak adalah ibu responden yang berpendidikan SMA sebanyak (26,5%).

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa paling banyak ibu responden yang tidak bekerja sebanyak 21 orang (61,8%), kemudian yang bekerja sebanyak 13 orang (38,2%). Dari jumlah tersebut ibu responden yang memiliki balita karies gigi sama banyaknya antara ibu responden yang bekerja maupun yang tidak bekerja.

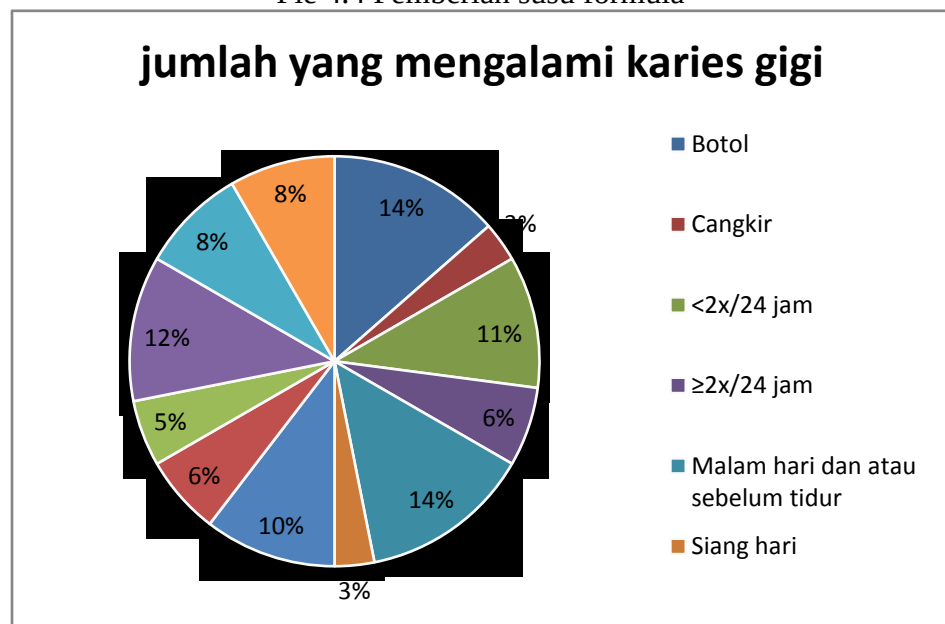
a. Analisis Univariat

Hasil analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik dari subjek penelitian sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna.

1) Pemberian susu formula

Pemberian susu formula yang meliputi cara pemberian, frekuensi pemberian, waktu pemberian, penambahan gula, petunjuk takaran, dan perawatan gigi dapat dilihat pada diagram berikut:

Pie 4.4 Pemberian susu formula



Sumber : Data primer 2012

Berdasarkan diagram pie di atas memperlihatkan bahwa kejadian karies terbanyak di alami oleh balita yang mengkonsumsi susu formula dengan menggunakan botol sebanyak 13 balita atau 38,3% dari pada balita yang mengkonsumsi susu formula dengan menggunakan cangkir sebanyak 3 balita atau 8,8%.

Berdasarkan diagram pie di atas memperlihatkan bahwa balita yang mengalami kejadian karies gigi terbanyak dialami oleh balita yang mengkonsumsi susu formula dengan frekuensi < 2 kali/ 24 jam sebanyak 10 balita atau 29,4% dibandingkan dengan balita yang mengalami karies

gigi yang mengkonsumsi susu formula ≥ 2 kali/ 24 jam sebanyak 6 balita atau 17,6%.

Berdasarkan diagram pie di atas memperlihatkan bahwa balita yang mengalami karies gigi terbanyak dialami balita yang mengkonsumsi susu formula pada malam hari atau sebelum tidur sebanyak 13 balita atau 38,3% dibandingkan dengan balita yang mengalami karies gigi yang mengkonsumsi susu formula pada siang hari sebanyak 3 balita atau 8,8%.

Berdasarkan diagram pie di atas memperlihatkan bahwa balita yang mengalami karies gigi terbanyak dialami oleh balita yang mengkonsumsi susu formula dengan ditambahkan gula, madu, atau cokelat sebanyak 10 balita atau 29,4%, dibandingkan dengan balita yang mengalami karies gigi yang mengkonsumsi susu formula tidak ditambahkan gula, madu, atau cokelat sebanyak 6 balita atau 17,6%.

Berdasarkan diagram pie diatas menunjukan bahwa balita yang mengalami karies gigi terbanyak dialami oleh balita yang mengkonsumsi susu formula yang tidak sesuai dengan petunjuk takaran yang sudah tertera dalam kemasan sebanyak 11 balita atau 32,2%, dibandingkan dengan balita yang mengalami karies gigi yang mengkonsumsi susu formula sudah sesuai dengan petunjuk takaran sebanyak 5 balita atau 14,7%.

Berdasarkan diagram pie diatas menunjukan bahwa balita yang mengalami karies gigi sama besarnya baik yang dilakukan perawatan gigi maupun balita yang tidak dilakukan perawatan gigi yaitu masing-masing sebanyak 8 balita atau 23,5%.

2) Kejadian karies gigi pada balita

Kejadian karies gigi pada balita di Dusun Pingit Desa, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Kejadian karies gigi pada balita		
Ada/ tidak kaies	N	%
Ada karies	16	47,1%
Tidak ada karies	18	52,9%
Total	34	100

Sumber : Data primer 2012

Pada tabel di atas memperlihatkan bahwa kejadian karies gigi pada dalam kategori karies gigi sebanyak 16 responden (47,1%), dan tidak ada karies sebanyak 18 responden (52,9%).

b. Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu pemberian susu formula dan variabel terikat yaitu kejadian karies gigi pada balita.

1) Tabel Silang

Sebelum dilakukan *analisis* data terhadap *hipotesis* penelitian, terlebih dahulu dilakukan tabel silang data. Tabel silang digunakan untuk mendeskripsikan proporsi pemberian susu formula dengan kejadian karies gigi pada balita di Dusun Pingit Desa, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung. Tabel silang menggunakan bantuan komputerisasi diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.6 Tabel silang pemberian susu formula dengan kejadian karies gigi pada balita di Dusun Pingit Desa, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung.

Pemberian susu formula	Karies gigi pada balita				Total	
	Tidak karies gigi		Karies gigi			
	N	%	N	%	N	%
Tidak beresiko	19	55,9	0	0,0	19	55,9
Beresiko	3	8,8	12	35,3	15	44,1
Total	N	22	12		34	
	%	64,7	35,3		100	

Sumber : Data primer 2012

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang diberikan susu formula dan beresiko mengalami karies gigi ada 15 responden (44,1%), dan yang tidak beresiko ada 19 responden (55,9%) dari jumlah tersebut paling banyak balita yang mengalami karies gigi pada balita yang beresiko yaitu sebanyak 12 responden (35,3%). Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan Hubungan antara Pemberian Susu Formula dengan Kejadian Karies Gigi pada Balita di Dusun Pingit Desa, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung.

2) Uji hipotesis

Analisis *Chi-Square* digunakan untuk menguji ada tidaknya Hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian karies gigi pada balita di Dusun pingit Desa Kecamatan Pringsurat Kabupaten Temanggung. Uji *Chi-Square* menggunakan bantuan komputerisasi.

Tabel 4.7 Hasil Uji korelasi *Chi Square*

Variabel	<i>Chi Square</i>	<i>p-value</i>	Keputusan
Pemberian susu formula dengan kejadian karies gigi pada balita	23,491	0,000	Signifikan

Sumber : Data primer 2012

Hasil perhitungan uji *Chi-Square* diperoleh nilai p sebesar 0,000 lebih kecil dari $P = 0,05$, keputusannya adalah H_a diterima, artinya ada hubungan yang signifikan antara pemberian susu formula dengan kejadian karies gigi pada balita di Dusun Pingit Desa Kecamatan Pringsurat Kabupaten Temanggung.

B. Pembahasan

1. Variabel bebas (pemberian susu formula)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa Penggunaan alat dalam pemberian susu formula berupa botol susu/ dot memberikan pengaruh yang besar terhadap terjadinya karies gigi pada balita. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sukanto (2006) yang menyatakan bahwa penggunaan alat pemberian susu formula masing-masing berupa botol susu atau cangkir tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap terjadinya karies gigi, penggunaan botol susu tidak mempengaruhi resiko karies gigi.

Frekuensi konsumsi susu formula 1-2 kali/ 24 jam atau >2 kali/ 24 jam tidak memiliki pengaruh terhadap kejadian karies gigi pada balita. Hal ini sejalan dengan penelitiannya Sukanto (2006) yang menyatakan bahwa balita mengkonsumsi susu formula dengan frekuensi pemberian susu formula 1-2 kali/ hari atau lebih dari 2 kali /hari tidak mempengaruhi terjadinya karies gigi.

Akan tetapi berbanding terbalik dengan pendapat Paulus (2009) yang menyatakan bahwa anak yang diberikan susu formula lebih dari 3 kali per hari adalah lebih beresiko terjadi karies gigi.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa Waktu konsumsi susu formula beresiko jika diberikan susu formula pada malam hari atau sebelum tidur. Menurut Vigiano (2004) dan Malik (2005) bahwa karies gigi pada balita terjadi akibat minum susu sepanjang malam atau minum susu yang manis sebelum tidur tanpa membersihkan giginya, pernyataan diatas ditunjang oleh teori yang diungkapkan oleh Octiara pada tahun 2008 yang menyatakan bahwa terjadinya *prevalensi* karies gigi yang tinggi disebabkan oleh penggunaan susu botol yang terlalu lama.

Pernyataan Forrest (2008) menguatkan hasil penelitian bahwa karies gigi disebabkan oleh seringnya gigi berkontak dalam waktu lama dengan cairan yang mengandung gula terutama pada saat tertidur. Lewrence A. Kotlow tahun 2008 juga membenarkan bahwa proses terbentuknya karies gigi erat kaitannya dengan kebiasaan pemberian makanan, yaitu memperbolehkan mengedot botol sampai tertidur dalam keadaan dimana ujung dot masih berada didalam rongga mulut.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sukamto (2006) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara waktu pemberian susu formula dengan karies gigi pada anak usia 1-3 tahun.

Pada penelitian ini, ada tidaknya penambahan gula kedalam susu formula mempengaruhi terjadinya karies gigi pada balita. Susu formula yang ditambah

dengan gula akan lebih beresiko terjadi karies dari pada yang tidak ditambah dengan gula/madu/cokelat.

Penelitian ini sesuai dengan Muchtadi (2002) yang menyatakan bahwa gula dalam makanan yang memiliki waktu retensi panjang memiliki peran utama dalam pembentukan karies gigi, semakin sering anak mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat terutama sukrosa semakin lama keadaan asam dalam mulut sehingga makin besar kemungkinan *demineralisasi email*. Berbanding terbalik dengan penelitian sebelumnya oleh Sukanto (2006) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh penambahan gula dalam pemberian susu formula dengan karies gigi pada anak usia 1-3 tahun.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa Balita yang diberikan susu formula tidak sesuai dengan petunjuk takaran yang sudah tertera dalam kemasan akan lebih beresiko mengalami karies gigi dari pada yang diberikan sudah sesuai petunjuk takaran. Menurut Kodrat (2010) petunjuk takaran biasanya sudah tertera dibalik kemasan dan dalam penakarannya tidak dianjurkan untuk meratakan permukaan susu dalam sendok dengan tekanan yg memadatkan sehingga tidak menambah banyak bubuk susu dalam pembuatannya.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa balita yang dilakukan perawatan gigi dan yang tidak mempunyai peluang yang sama dalam kejadian karies gigi. Hal ini berbanding terbalik dengan pendapat Beck (2000) pemilihan pola makanan yang terlalu banyak mengandung gula disamping

kurangnya perhatian orangtua tentang perilaku menggosok gigi secara rutin dan benar pada anak merupakan dampak dari gaya hidup.

Menurut Malik (2008) pencegahan gigi berlubang dapat dilakukan dengan cara menjaga kebersihan mulut, menyikat gigi setidaknya dua kali sehari atau setelah memakan makanan yang lengket dan memeriksakan gigi rutin setiap enam bulan. Sedangkan menurut Arisman (2010) makanan apapun dapat menyebabkan karies gigi jika setelah makan anak tidak dibiasakan menggosok gigi dengan menggunakan pasta gigi berflurida.

2. Variabel terikat (kejadian karies gigi)

Hasil penelitian ini didapatkan sebanyak 47,1% balita dengan kondisi karies gigi. Sebagian besar balita karies gigi berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (35,3%), hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sukamto (2006) yang menyatakan bahwa sebagian besar balita yang mengalami karies gigi berjenis kelamin laki-laki.

Sebagian besar balita karies gigi berusia 1-2 tahun sebanyak 9 orang (26,5%), dan ini berbanding terbalik dengan hasil penelitiannya Sukamto (2006) yang menyatakan bahwa sebagian besar balita yang mengalami karies gigi adalah pada usia $\geq 2-3$ tahun karena secara tidak langsung usia dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi.

Ibu balita yang mempunyai balita karies gigi adakah sama rata antara ibu balita yang berumur <30 tahun dan ≥ 30 tahun, ibu balita yang mempunyai balita karies gigi sebagian besar berpendidikan SMA sebanyak 9 orang (26,5%) dibandingkan ibu yang berpendidikan dibawah SMA, ini berbanding

terbalik dengan hasil penelitiannya Sukamto (2006) yang menyatakan bahwa semakin tinggi pendidikan ibu maka semakin berkurang resiko karies gigi pada balita, hal ini bisa terjadi karena perilaku menjaga kebersihan gigi masih kurang baik meskipun pengetahuan kesehatan gigi baik sehingga tidak tercermin dalam kehidupan sehari-hari, pendidikan kesehatan yang memadai dapat membentuk keyakinan dan *motivasi* seseorang terhadap nilai kesehatan yang diinginkan, perilaku kesehatan yang *positif* tersebut merupakan salah satu sasaran pembangunan kesehatan yaitu berperilaku hidup sehat (Hoesin,2003). hal ini berbeda dengan pendapat Riyanti (2005) yang menyatakan bahwa orangtua dengan pengetahuan dan pendidikan yang rendah mengenai kesehatan gigi dan mulut merupakan faktor pendorongnya.

Balita yang mengalami karies gigi dimiliki ibu yang bekerja dan tidak bekerja seimbang sebanyak 8 orang (23,5%). Menurut Beckhal (2006) faktor luar yang mempengaruhi karies gigi antara lain jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, tingkat ekonomi, lingkungan, sikap dan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan gigi.

3. Hubungan pemberian susu formula dengan kejadian karies gigi pada balita

Secara keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian karies gigi pada balita . Pemberian susu formula yang meliputi cara pemberian / penggunaan alat, penambahan gula, frekuensi pemberian, waktu pemberian, petunjuk takaran, perawatan gigi berpengaruh terhadap kejadian karies gigi pada balita. Dari hasil analisis chi square diperoleh X^2 23,491 dan nilai $p = 0,000$ ($P < 0,05$) yang

artinya ada hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian karies gigi pada balita.

Pengetahuan dan perilaku ibu tentang kebersihan gigi balita serta makanan dan minuman yang bersifat *kariogenik* contohnya makanan lengket dan manis seperti permen, coklat, biskuit, karamel dan lain-lain dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi pada balita. Menurut Vigiano (2004) dan Malik (2005) bahwa karies gigi pada balita terjadi akibat minum susu sepanjang malam atau minum susu yang manis sebelum tidur tanpa membersihkan giginya. Anak yang sering minum dan makan makanan atau minuman yang bersifat *kariogenik* akan mempermudah timbulnya karies gigi. oleh karena itu kualitas gigi seseorang ditentukan benih gigi dan bagaimana gigi dirawat sejak awal kali tumbuh. Perawatan gigi pada anak sangat tergantung bagaimana cara ibu membantu merawatnya (Nadesa, 2006).

Namun faktor kebersihan gigi, mengkonsumsi makanan dan minuman *kariogenik* tidak diteliti oleh peneliti, sehingga hal tersebut merupakan salah satu kelemahan dari penelitian ini.

Menurut Kustiawan (2002), yang menyatakan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi diantaranya adalah karena faktor pengetahuan, sikap dan perilaku terhadap kesehatan gigi dan mulut. Dalam hal ini peran ibu sangatlah dibutuhkan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut anak.

Selain faktor pengetahuan, sikap dan perilaku faktor diet juga mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut anak. Hal ini sejalan dengan

Heryaman (2009) orang tua harus memperhatikan pola makan anak. Jangan terlalu sering memberi anak makanan yang manis dan lengket, sebab, makanan jenis ini mudah tertinggal pada gigi, dan bila terlalu sering serta lama akan berakibat tidak baik. Makanan manis dan lengket tersebut akan bereaksi di dalam mulut dan membentuk asam yang merusak email gigi. Hal ini akan mengakibatkan timbulnya gangguan, seperti karies gigi sampai gigi berlubang. plak (disertai peran bakteri), karbohidrat atau makanan dan minuman *kariogenik*, kerentanan permukaan gigi dan waktu.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian hanya berdasarkan hasil dari lembar kusioner, yang disusun sendiri oleh peneliti. Ketidakmampuan peneliti menyusun instrumen secara *komprehensif* dan belum bisa digali sempurna, menyebabkan adanya kemungkinan beberapa *indikator* dari variabel penelitian tidak terwakili dalam instrumen tersebut.
2. Ibu Responden sebagian bekerja sebagai buruh di pabrik sehingga terkadang peneliti kesulitan untuk bertemu dengan ibu responden dan peneliti harus mengganti ibu responden tersebut dengan ibu responden lain yang dapat ditemui. Hal ini menyebabkan penelitian memakan waktu lebih lama dari yang sebelumnya direncanakan.
3. Variabel pengganggu tidak dikendalikan karena perilaku seperti memakan makanan lengket (permen, caramel, dll) , manis (coklat, makanan ringan, dll) sangat sulit dihindari.