

**DETERMINAN YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KARIES GIGI
PADA ANAK BALITA STUNTING DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
KECAMATAN CIRACAS JAKARTA TIMUR**

¹Dewi Fajar Wati

¹Program Studi Sarjana Kebidanan STIKes Bhakti Pertiwi Indonesia Jalan Jagakarsa Raya
No. 37, Jagakarsa, Jakarta Selatan
email: 1dewifajar80wati@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Kesehatan mulut adalah komponen penting dalam kesehatan tubuh yang komprehensif. Rongga mulut yang sehat dapat memfasilitasi konsumsi makanan bergizi dengan benar, menjaga kualitas hidup, dan menjaga produktivitas. Kesehatan mulut anak-anak adalah konsep yang kompleks dan melibatkan berbagai faktor, seperti genetik, biologis, perilaku, sosial, dan lingkungan. *Stunting* di Indonesia memiliki hubungan dengan kondisi kesehatan rongga mulut pada ibu dan anak melalui pengaruh pemberian makanan dan gizi oleh ibu yang berhubungan dengan pendidikan, perilaku, dan keadaan sosial ekonomi keluarga. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andriani dkk 2008, didapatkan adanya korelasi positif antara gizi kurang dan tingkat keparahan karies gigi. **Tujuan:** Mengetahuinya kejadian karies gigi anak *Stunting*, Mengetahuinya determinan yang mempengaruhi kejadian karies gigi pada anak balita *Stunting* di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Ciracas Jakarta Timur. **Metode:** Pendekatan penelitian menggunakan desain *cross sectional*. Data yang digunakan adalah data primer untuk menguji kejadian karies gigi pada anak *Stunting* dan wawancara kepada ibu responden dengan menggunakan kuesioner. **Hasil :** Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kebersihan mulut, pemberian fluor, konsumsi makanan kariogenik, dan kebiasaan menyikat gigi (*pvalue* <0,05). Hasil *Chi-square* kebersihan mulut (0,000), pemberian fluor (0,000), konsumsi makanan kariogenik(0,017), kebiasaan menyikat gigi (0,002), Rutin kontrol ke dokter gigi (1,000), kebiasaan minum susu botol (1,000), susunan gigi (0,497), jenis kelamin (0,752), pendidikan orang tua (1,000), pendapat orang tua (0,344). Kebersihan mulut merupakan variabel dominan terhadap kejadian karies gigi pada anak *Stunting* di wilayah Puskesmas Kecamatan Ciracas.

Kata Kunci : Karies gigi; Anak Balita ; *Stunting*

ABSTRACT

**DETERMINANTS AFFECTING THE INCIDENCE OF DENTAL CARIES IN
CHILDREN UNDER FIVE YEARS OF AGE STUNTED IN THE HEALTH CENTER WORKING
AREA**

CIRACAS SUB-DISTRICT, EAST JAKARTA

Background: Oral health is an important component in comprehensive body health. A healthy oral cavity can facilitate proper consumption of nutritious food, maintain quality of life, and preserve productivity. Children's oral health is a complex concept and involves various factors, such as genetic, biological, behavioral, social, and environmental. Maintaining children's oral health is one of the important steps parents should take in maintaining children's comprehensive health and growth. *Stunting* in Indonesia has a relationship with oral health conditions in mothers and children through the influence of maternal feeding and nutrition related to education, behavior, and family socioeconomic conditions. Based on research conducted by Andriani et al 2008, it was found that there was a positive correlation between undernutrition and the severity of dental caries. **Objective:** To determine the incidence of dental caries in stunted children, to determine the determinants that affect the incidence of dental caries in stunted toddlers in the work area of the Ciracas District Health Center, East Jakarta. **Methods:** The research approach used a cross sectional design. The data used were primary data to test the incidence of dental caries in stunted children and interviews with respondent mothers using a questionnaire. **Results:** This study shows that there are significant differences in oral hygiene, fluoride administration, consumption of cariogenic foods, and tooth brushing habits (*pvalue* <0.05). *Chi-square* results of oral hygiene (0.000), fluoride administration (0.000), consumption of cariogenic foods (0.017), tooth brushing habits (0.002), Routine control to the dentist (1.000), bottle drinking habits (1.000), tooth arrangement (0.497), gender (0.752), parental education (1.000), parental opinion (0.344). Oral hygiene is the dominant variable for the incidence of dental caries in stunted children in the Ciracas District Health Center area.

Key word : dental caries; children under five years ; *stunting*

PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi gagal pertumbuhan pada anak (pertumbuhan tubuh dan otak) akibat kekurangan gizi dalam waktu yang lama. Sehingga, anak lebih pendek dari anak normal seusianya dan memiliki keterlambatan dalam berpikir (KemenkesRI, 2018). Masalah *Stunting* merupakan salah satu permasalahan gizi yang dihadapidunia, khususnya negara-negara miskin dan berkembang. *Stunting* menjadi permasalahan kesehatan karena berhubungan dengan risiko terjadinya kesakitan dan kematian, perkembangan otak suboptimal, sehingga perkembangan motorik terlambat dan terhambatnya pertumbuhan mental (UNICEF, 2013).

Data *World Health Organization* (WHO) mencatat Indonesia menempati urutan ke 4 untuk penderita *Stunting* di bawah India dan Pakistan, Artinya Indonesia menyumbang 9 juta anak penderita *Stunting* dari 159 juta anak di dunia. Prevalensi *Stunting* di Indonesia tahun 2005-2017 cukup tinggi sebesar 36,4%, tetapi pada tahun 2018 prevalensi *Stunting* menurun menjadi 30,8%, dan DKI Jakarta lebih dari setengahnya sebesar 17,7% (Risikesdas, 2018). Negara Indonesia mempunyai sumber daya alam yang melimpah, akan tetapi status gizi pendek/*Stunting* di Indonesia masih meningkat sehingga akan berdampak padagangguan fungsi seperti kemampuan kognitif serta kemampuan akademis yang buruk, sehingga dapat menyebabkan kehilangan produktifitas generasi yang akan mendatang (Dewey KG, Begum K. Long-term 2011; Onis MD, Blossner M, Borghi E. 2011). Kondisi *Stunting* masih dianggap hal yang wajar sehingga sering terabaikan, sehingga *Stunting* tidak mendapat perhatian yang setara *underweight* atau *wasting* (Onis MD, Blossner M, Borghi E. 2011). Anak *Stunting* akan menghadapi kemungkinan yang lebih besar untuk tumbuh menjadi dewasa yang kurang pendidikan, miskin, kurang sehat, dan rentan terhadap penyakit menular karena juga dapat menyebabkan sistem kekebalan tubuh menurun, bahkan kecenderungan risiko penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskular, diabetes, tekanan darah tinggi, gagal ginjal, dan obesitas (Rahayu M & dkk, 2019: Munifah Abdat, 2019). Oleh karena itu, anak *Stunting* yang tumbuh merupakan prediktor buruknya kualitas sumber daya manusia karena berpotensi dapat menghambat pertumbuhan ekonomi,

meningkatkan kemiskinan dan memperlebar ketimpangan (Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia, 2017; Trihono, Atmarita, Tjandrarini DH., 2015; Nabila, 2019).

Artikel UNAIR news Alexander (2020) menuliskan bahwa *Stunting* ditemukan memiliki korelasi yang signifikan dengan berbagai masalah kesehatan gigi. *Studi Global Burden of Disease* pada 2016 memperkirakan bahwa sekitar 3,58 miliar orang di seluruh dunia memiliki masalah kesehatan mulut dengan 486 juta anak menderita karies gigi sulung. Jumlah karies gigi sulung ditemukan tinggi pada anak-anak dengan berat badan kurang dan *Stunting*. Karies gigi pada anak-anak dapat menyebabkan gangguan makan dan tidur yang menyebabkan terganggunya konsumsi nutrisi dan sekresi hormone pertumbuhan (Alexander, 2020).

Kesehatan mulut adalah komponen penting dalam kesehatan tubuh yang komprehensif. Rongga mulut yang sehat dapat memfasilitasi konsumsi makanan bergizi dengan benar, menjaga kualitas hidup, dan menjaga produktivitas. Kesehatan mulut anak-anak merupakan konsep yang kompleks dan melibatkan berbagai faktor, seperti genetik, biologis, perilaku, sosial, dan juga lingkungan. Menjaga kesehatan rongga mulut anak adalah salah satu langkah penting yang harus diambil orang tua dalam menjaga kesehatan dan pertumbuhan anak secara komprehensif. *Stunting* di Indonesia memiliki hubungan dengan kondisi kesehatan rongga mulut pada ibu dan anak melalui pengaruh pemberian makanan dan gizi oleh ibu yang berhubungan dengan pendidikan, perilaku, dan keadaan sosial ekonomi keluarga (Alexander, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andriani dkk 2008, didapatkan adanya korelasi positif antara gizi kurang dan tingkat keparahan kariesgigi. Anak dengan gizi kurang memiliki karies gigi susu dan gigi tetap yang lebih tinggi daripada anak dengan gizi baik. *Stunting* atau kegagalan pertumbuhan pada balita dapat menyebabkan berbagai masalah, di antaranya memengaruhi waktu erupsi gigi dan defek (hipoplasia) pada struktur eksternal gigi yang meningkatkan risiko karies. Hal ini disebabkan defisiensi Fe yang merupakan komponen penting dalam formasi kolagen. Kolagen berpengaruh dalam pembentukan mineral hidroksiapatit yang pada gigi merupakan komponen utama jaringan keras gigi (Rahman dkk, 2016; Satriani dkk, 2019; Sheryn, 2020).

Defek jaringan eksternal gigi pada anak *Stunting* mengurangi daya tahan enamel dan meningkatkan terjadinya demineralisasi. Laju alir saliva erat hubungannya dengan karies melalui daya *self cleansing*, kapasitas *buffer*, dan komponen antimikroba yang terdapat dalam saliva. Rendahnya kadar kalsium menyebabkan gangguan pada mineralisasi gigi dan penurunan laju alir saliva karena atrofi kelenjar saliva meningkatkan risiko terjadinya karies gigi (Psoter dkk, 2005 dalam Sheryn, 2020).

Manfaat ASI telah terbukti berperan penting sebagai sumber makanan utama dan membantu memperkuat system kekebalan bayi baru lahir untuk melindunginya dari berbagai penyakit. Penyakit tersebut menimbulkan gangguan fungsi kunyah yang menyebabkan terganggunya penyerapan dan pencernaan makanan, selain itu juga gigi gangren (busuk) merupakan fokal infeksi yang menimbulkan penyakit pada organ tubuh lainnya (Direktorat Kesehatan Gigi, 2000). Karies merupakan suatu penyakit yang multifaktorial yang disebabkan oleh berbagai faktor yang berhubungan satu sama lain. Faktor penyebab karies antara lain host (gigi dan saliva), mikroorganisme (plak), substrat (karbohidrat) dan ditambah faktor waktu). Faktor predisposisi karies antara lain pengalaman karies, usia, sosial ekonomi, jenis kelamin, geografis, dan perilaku kesehatan gigi (Ziyaan dkk, 2018 ; Munifah, 2019).

Di Indonesia penyakit gigi dan mulut yang masih merupakan masalah utama adalah karies. Menurut RISKESDAS 2018 menyatakan bahwa prevalensi karies gigi sebanyak 45,3 % dan 93% terjadi pada anak usia dini. Di provinsi DKI Jakarta memiliki masalah dalam kesehatan gigi dan mulut yaitu sebesar 59%. Tingginya prevalensi karies gigi pada anak-anak antara lain disebabkan oleh karena buruknya *oral hygiene* anak. Keadaan ini dikarenakan anak memiliki keterbatasan dalam menjaga kebersihan dan kesehatan giginya. Perkembangan anak dapat dipengaruhi oleh gigi dan mulut yang tidak sehat, sebab kondisi gigi susu akan menentukan pertumbuhan gigi tetap si anak. Bila anak memiliki gigi yang tidak sehat, dia akan sulit mencerna makanan sehingga proses pertumbuhan si anak akan terganggu. Akibatnya, anak mudah terserang penyakit. Penyakit gigi dan mulut adalah penyakit yang tidak dapat kembali normal seperti semula (*irreversibel*), sehingga akan terbawa seumur hidupnya dan akan berpengaruh terhadap kualitas hidup dan kesehatan tubuh mereka secara umum (Maulani C., 2005 dalam Tri W., 2010).

Anak prasekolah sangat tergantung pada kedua orang tuanya untuk pemeliharaan kesehatan gigi dan mulutnya, dikarenakan anak memiliki

keterbatasan dalam menjaga kebersihan dan Proses menyusui ini sebenarnya dapat dimulai dan dikuatkan dengan inisiasi menyusui dini. Tahun 2019 kegiatan IMD pada bayi baru lahir sebanyak 94.970 bayi (81,43%). Inisiasi menyusui dini diketahui menunjang keberhasilan ASI eksklusif sehingga setidaknya bayi berusia 4 bulan. Karies gigi adalah penyakit pada jaringan keras gigi yaitu email, dentin, dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan. Karies gigi menjadi masalah kesehatan masyarakat pada umumnya adalah penyakit/kelainan yang sebenarnya mudah dicegah yaitu dengan menanamkan kebiasaan/perilaku pemeliharaan kesehatan gigi yang baik sejak usia dini (Depkes, 2004).

kesehatan giginya. Keluarga merupakan lingkungan yang pertama dan utama bagi pembentukan kepribadian anak. Hal ini peran dari ibu sangat menentukan dalam mendidik anak, selain itu kedekatan fisik antara ibu dan anaknya, bisa menampilkan sikap ketergantungan anak lebih kepada ibunya dari pada ayahnya (Maulani C., 2005 dalam Tri W., 2010).

Menjaga kebersihan gigi dan mulut sangatlah penting karena beberapa masalah mulut dan gigi terjadi akibat kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut. Kesadaran dalam menjaga kebersihan mulut sangat perlu dan merupakan obat pencegah terjadinya masalah gigi dan mulut yang paling baik. Kebersihan mulut yang buruk diawali dengan terbentuknya plak. Plak yang melekat pada gigi menjadi penyebab utama lubang gigi dan penyakit gusi. Houwinks et al., 1993, mengatakan bahwa segera setelah pembersihan gigi secara mekanis (sikat gigi) ada suatu lapisan bahan organik yang sesaat setelah terbentuk kemudian ada bakteri berkolonisasi pada lapisan tersebut maka lapisan tadi disebut plak. Plak merupakan salah satu faktor yang berperan di dalam proses terjadinya karies bila tidak dibersihkan dari permukaan gigi. Oleh karena itu, pemeliharaan kebersihan mulut yang tidak benar

Mengidap penyakit tertentu dalam jangka waktu lama merupakan faktor penyebab *Stunting*. Salah satu penyakit yang berlangsung lama adalah karies gigi. Karies gigi menjadi variabel penyebab terganggunya fungsi pengunyahan, mempengaruhi nafsu makan dan intake gizi, berdampak terhadap gangguan pertumbuhan hingga mempengaruhi status gizi anak (Rohmawati N, 2016).

Berdasarkan data jumlah kasus *Stunting* atau balita kerdil terbanyak dari Dinas Kesehatan DKI Jakarta pada Mei 2019 bahwa wilayah Jakarta Timur menempati urutan pertama. Terdapat dua kategori kasus balita kerdil, yakni sangat pendek dan pendek. Jumlah balita sangat pendek yang Laporan Bulanan Februari 2023 Balita Kurang Gizi/*Stunting* Di Puskesmas Kecamatan Ciracas Jakarta Timur

Kelurahan	Jumlah	Jenis Kelamin		Sangat Pendek	Pendek
		(L)	(P)		
Ciracas	10 Balita	2	8	9	1
Susukan	5 Balita	1	4	2	3
Cibubur	15 Balita	9	6	5	10
Rambutan	5 Balita	2	3	0	5
Kelapa Dua Wetan	5 Balita	4	1	1	4
	40 Balita	18	22	17	23

Berdasarkan latar belakang di atas data permasalahan *Stunting* di Indonesia cukup prevalen sebesar 30,8% (Risikesdas 2018) salah satunya DKI Jakarta lebih dari setengahnya sebesar 17,7%. Alexander 2020, *Stunting* ditemukan memiliki korelasi yang signifikan dengan berbagai masalah kesehatan gigi. *Studi Global Burden of Disease* pada 2016 memperkirakan jumlah karies gigi sulung ditemukan tinggi pada anak-anak dengan berat badan kurang dan *Stunting*. Status gizi pendek (*Stunting*) terjadi akibat kekurangan gizi kronis, penyebabnya antara lain yaitu penyakit infeksi yang diderita cukup lama. Kejadian infeksi tersebut disebabkan karena kurangnya nutrisi selama masa kehamilan, sehingga rentan untuk resiko karies tinggi. Data jumlah kasus *Stunting* atau balita kerdil terbanyak dari Dinas Kesehatan DKI Jakarta pada Mei 2021 bahwa wilayah Jakarta Timur menempati urutan pertama. Kecamatan Ciracas merupakan salah satu dari wilayah Jakarta Timur yang pada Februari 2020 di Wilayah Puskesmas kecamatan Ciracas terdapat kasus anak *Stunting* ditemukan, oleh karena itu peneliti

terindikasi di Jakarta Timur mencapai 4.857 balita dan kategori pendek mencapai 5.628 balita dari jumlah balita *Stunting* seluruh DKI sebanyak 34.779 balita *Stunting* (Antara, 2019). Faktor yang mempengaruhi tingginya jumlah balita *Stunting* di Jakarta Timur selain karena faktor wilayah dengan populasi penduduk terbanyak di DKI Jakarta, jumlah masyarakat miskin yang tinggi juga karena masih minimnya pengetahuan terhadap pola hidup bersih (Rangga baskoro, 2019). Kecamatan Ciracas termasuk salah satu wilayah dari Jakarta Timur yang terdapat mempunyai data balita *Stunting*. Data *Stunting* di Kecamatan Ciracas Kota Jakarta Timur pada Februari 2023 sebagai berikut :

tertarik untuk melakukan penelitian determinan kejadian karies gigi pada anak *Stunting*.

Metode

Penelitian ini akan menggunakan desain penelitian *cross sectional* yang merupakan suatu desain yang mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek yang berupa penyakit atau status kesehatan tertentu, dengan model pendekatan atau observasi sekaligus pada satu saat (*point time approach*). Dalam pengukuran independen (kebersihan mulut, pemberian fluor, kebiasaan mengkonsumsi kariogenik, cara menyikat gigi, kebiasaan minum susu botol ketika hendak tidur, jenis kelamin, rutin kontrol ke dokter gigi, pendidikan ibu, pendapatan ekonomi orang tua) dan pengukuran variabel dependen (karies) dilakukan secara bersamaan. Populasi dalam penelitian ini adalah balita yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Ciracas Jakarta Timur dengan jumlah 96 balita. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini antara lain : anak *Stunting* usia balita yang sudah memiliki gigi dan orang tua khusus ibu bersedia menjadi responden

Hasil
Analisis Univariat

Distribusi Frekuensi Karies Pada Anak *Stunting* Usia Balita Yang Tercatat Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Ciracas Jakarta Timur

Karies gigi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tinggi	28	77,8
Rendah	8	22,2
Total	36	100,0

Distribusi Frekuensi Karies Pada Anak *Stunting* Usia Balita Yang Tercatat Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Ciracas Jakarta Timur

Karies gigi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tinggi	19	52,8
Rendah	17	47,2
Total	36	100,0

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Faktor Langsung Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Karies Pada Anak *Stunting* Yang Tercatat Di Puskesmas Ciracas Jakarta Timur

Susunan gigi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak Teratur	7	19,4
Teratur	29	80,6
Total	36	100,0
Kebiasaan Konsumsi makanan kariogenik		
Kariogenik berlebih	25	69,4
Kariogenik cukup	11	30,6
Total	36	100,0
Kebiasaan minum susu botol hendak tidur		
Ya	18	50,0
Tidak	18	50,0
Total	36	100,0

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Faktor Tidak Langsung Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Karies Pada Anak *Stunting* Yang Tercatat Di Puskesmas Ciracas Jakarta Timur

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Perempuan	19	52,8
Laki-laki	17	47,2
Total	36	100,0
Pendidikan orang tua		
Rendah	8	22,2
Tinggi	28	77,8
Total	36	100,0
Pendapatan orang tua		
Rendah	23	63,9
Tinggi	13	36,1
Total	36	100,0
Kebersihan mulut		
Buruk (<85%)	29	80,6
Baik (>=85%)	7	19,4
Total	36	100,0
Kebersihan mulut		
<51%	17	47,2
>=51%	19	52,8
Total	36	100,0
Pemberian fluor secara teratur		
Tidak Teratur	14	38,9
Teratur	22	61,1
Total	36	100,0
Kebiasaan menyikat gigi		
Kurang Tepat	14	38,9
Tepat	22	61,1
Total	36	100,0
Rutin kontrol ke dokter gigi		
Tidak	34	94,4
Ya	2	5,6
Total	36	100,0

Analisis Bivariat

Hubungan Antara Variabel Independen Dengan Kejadian Karies Pada Anak *Stunting* Yang Tercatat di Puskesmas Ciracas

Variabel	Kategori Karies						Nilai P	OR (95% CI)
	Tinggi		Rendah		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Kebersihan mulut								
Buruk	17	100	0	0	17	100	0,000	9,500 (2,561-35,242)
Baik	2	10,5	17	89,5	19	100		
Pemberian fluor secara teratur								
Tidak teratur	13	92,9	1	7,1	14	100	0,000	34,667 (3,691-325,613)
Teratur	6	27,3	16	72,7	22	100		
Konsumsi makanan kariogenik								
Berlebihan	17	68,0	8	32,0	25	100	0,017	9,563 (1,666-54,890)
Cukup	2	18,2	9	81,8	11	100		
Kebiasaan menyikat gigi								
Tidak Teratur	13	86,7	2	13,3	15	100	0,002	16,250 (2,784-94,854)
Teratur	6	28,6	15	71,4	21	100		
Rutin kontrol ke dokter gigi								
Tidak	18	52,9	16	47,1	34	100	1,000	0,889 (0,051-15,404)
Ya	1	50,0	1	50,0	2	100		
Kebiasaan minum susu botol hendak tidur								
Ya	9	50,0	9	50,0	18	100	1,000	0,800 (0,216-2,967)
Tidak	10	52,8	8	47,2	18	100		
Susunan gigi								
Tidak teratur	5	71,4	2	28,6	7	100	0,497	2,679 (0,445-16,112)
Teratur	14	48,3	15	51,7	29	100		
Jenis Kelamin								
Perempuan	11	57,9	8	42,1	19	100	0,752	0,646 (0,173-2,415)
Laki-laki	8	47,1	9	52,9	17	100		
Pendidikan Orang tua								
Rendah	4	50,0	4	50,0	8	100	1,000	0,867 (0,180-4,176)
Tinggi	15	53,6	13	46,4	28	100		
Pendapatan Orang tua								
<UMR	14	60,9	9	39,1	23	100	0,344	2,489 (0,616-10,056)
≥UMR	5	38,5	8	61,5	13	100		

Sumber : Data Primer, 2022.

Pembahasan

Karies Gigi Pada Anak *Stunting*

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh proporsi yang mempunyai kategori karies tinggi pada anak *Stunting* pada usia balita di wilayah Puskesmas Kecamatan Ciracas Jakarta Timur sebesar 100% dengan tingkat keparahan 77,8% karies tinggi dan sebesar 22,2% kategori karies rendah. Sementara pada penelitian Rina Kusumawati (2010) menunjukkan antara tingkat keparahan karies gigi dengan status gizi pada siswa kelas dua sebanyak 83,8% karies tinggi pada responden yang memiliki status gizi kurus, sedangkan sebanyak 16,2% karies tinggi pada responden yang memiliki status gizi normal.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Taupiek Rahman dkk (2014), di Kecamatan Kertak Hanyar Kabupaten Banjar didapatkan indeks def-t rata-rata pada kelompok anak status gizi

pendek (*Stunting*) adalah 8,23 dan masuk dalam kategori sangat tinggi. Hal ini juga sesuai dengan persentase terbanyaknya pada kategori tinggi dan sangat tinggi dengan jumlah persentase masing-masing 33,3 %. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari sepertiga anak dari kelompok gizi pendek (*Stunting*) memiliki tingkat karies yang sangat tinggi.

Menurut peneliti adanya perbedaan kemungkinan hal tersebut karena adanya perbedaan usia responden, pada penelitian ini yang menjadi responden dengan usia 0-5 tahun sedangkan pada penelitian Taupiek Rahman pada usia 4-6 tahun sehingga hasil pengukuran angka kariesnya akan berbeda. Terdapat juga pada perbedaan pada kategori yang digunakan pada pengukuran karies, pada penelitian ini menggunakan skor nilai tengah sedangkan penelitian Taupiek Rahman menggunakan kategori berupa

derajat interval, sehingga hasil yang diperoleh berbeda. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Margo, S.H. (2005) terbukti ada hubungan linier antara umur dengan karies gigi.

Stunting merupakan kondisi kekurangan gizi kronis yang terjadi selama periode paling awal pertumbuhan dan perkembangan anak. Tidak hanya bertubuh pendek, kondisi *Stunting* ini juga memiliki banyak dampak buruk untuk anak ke depannya. *Stunting* pada anak memiliki ciri kondisi gagal tumbuh pada anak balita sesuai usianya, pertumbuhan melambat, pertumbuhan gigi terlambat, performa buruk pada tes perhatian dan memori belajar (Prahastuti, 2020).

Dampak pertumbuhan anak *Stunting* juga tampak pada erupsi giginya. Menurut penelitian Rahmawati (2014) terdapat hubungan antara status gizi dengan status erupsi gigi. Erupsi gigi diartikan sebagai pergerakan gigi dari tempat pembentukannya didalam tulang alveolar kearah dataran oklusal pada kavitas oral. Erupsi gigi sering digunakan untuk memperkirakan umur anak, juga digunakan untuk menilai maturasi gigi dan dental age secara klinis (Kartikasari HY, 2014 dalam Munifah, 2019). Anak dan balita dengan *Stunting* mengalami malnutrisi yang mengakibatkan pertumbuhan tulang yang terhambat (Rahmawati dkk, 2014). Erupsi gigi erat kaitannya dengan pertumbuhan tulang. Proses erupsi gigi melibatkan proses maturasi dan kemampuan tulang periodontal untuk mendukung keberadaan gigi tersebut (Kemeskes RI, 2018)

Hubungan Karies Gigi dengan Kebersihan Mulut

Berdasarkan hasil analisis univariat variabel kebersihan mulut dari 36 responden diperoleh sebesar 17 (47,2%) responden dengan tingkat kebersihan mulut buruk dan 19 (52,8%) responden dengan tingkat kebersihan mulut baik. Pada hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa hubungan kebersihan mulut dengan karies diperoleh bahwa ada sebanyak 17 (100%) responden dengan tingkat karies tinggi pada kebersihan mulut buruk, sedangkan didapat pada kebersihan mulut baik sebanyak 2 (10,5%) responden mengalami tingkat karies rendah.

Hasil uji statistik diperoleh $value = 0,000$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang berarti daritingkat kejadian karies gigi dengan kebersihan mulut (ada hubungan yang signifikan antara kebersihan mulut dengan karies gigi). Dari hasil analisis diperoleh nilai OR sebesar 9,500 artinya menunjukkan bahwa responden yang mempunyai tingkat kebersihan mulut yang buruk mempunyai risiko sebesar 9,500 kali untuk mempunyai tingkat karies tinggi, dibandingkan responden yang mempunyai tingkat kebersihan mulut yang baik.

Menurut peneliti kemungkinan hal tersebut dikarena orang tua tidak membiasakan anaknya untuk membersihkan mulut dan giginya setelah konsumsi makanan, jika pun orang tua ingin melakukan membersihkan mulut dan giginya tetapi anaknya tidak mau, hal tersebut dibiarkan saja sesuai keinginan anaknya.

Menurut Chemiawan et. al (2004), kurangnya pengetahuan orang tua mengenai kesehatan gigi dan mulut pada anak menyebabkan anak tidak dibiasakan untuk melakukan penyikatan gigi sejak dini oleh orang tua sehingga tidak adanya motivasi dan kesadaran dari anak untuk memelihara kebersihan serta kesehatan gigi dan mulut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septi Viantri Kurdaningsih (2018) menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebersihan mulut dengan terjadinya karies dengan nilai $p\ value = 0,008$.

Kebersihan mulut dapat dipelihara dengan menyikat gigi dan melakukan pembersihan gigi secara rutin dan teratur. Pentingnya upaya ini adalah untuk menghilangkan plak yang menempel pada gigi. Sebagaimana kita ketahui bahwa salah satu komponen dalam terjadinya karies adalah dengan adanya plak di dalam gigi, plak itu sendiri adalah suatu lapisan yang terdiri dari bakteri yang melekat pada permukaan gigi. Kidd dan Beckal mengatakan bakteri yang paling kariogenik adalah karena mampu segera membuat asam dari karbohidrat yang dapat menimbulkan karies dan juga jumlah *Streptococcus* mutans dan laktobasilus yang banyak sering ditemukan pada orang dengan karies aktif. Menurut Houwinks et al, 1993 bahwa plak merupakan salah satu faktor yang berperan di

dalam proses terjadinya karies bila tidak dibersihkan. Sementara menurut Tarigan (1993) kebersihan mulut yang buruk akan mengakibatkan persentase karies yang tinggi.

Hubungan Antara Karies Dengan Pemberian Fluor

Berdasarkan hasil analisis univariat variabel Pemberian Fluor dari 36 responden diperoleh sebesar 14 (38,9%) responden tidak teratur pemberian fluor dan 22 (61,1%) responden teratur pemberian fluor. Pada hasil analisis hubungan antara pemberian fluor dengan karies diperoleh bahwa ada sebanyak 13 (92,9%) responden dengan tingkat karies tinggi pada pemberian fluor yang tidak teratur, sedangkan sebanyak 6 (27,3%) responden mengalami tingkat karies rendah pada pemberian fluor yang teratur. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang berarti dari tingkat kejadian karies gigi dengan pemberian fluor (ada hubungan yang signifikan antara pemberian fluor dengan karies gigi). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 34,667 artinya menunjukkan bahwa responden yang pemberian fluornya tidak teratur mempunyai risiko sebesar 34,667 kali dibandingkan responden yang mempunyai tingkat pemberian fluor teratur. Pada penelitian ini faktor pemberian fluor hasilnya berhubungan signifikan dengan karies gigi. Menurut peneliti kemungkinan hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan orangtua tentang apa itu fluoride dan manfaat pemberian fluoride yang teratur untuk pengendalian karies.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratiwi dkk (2019), Anak yang berisiko karies tinggi harus segera dilakukan perawatan untuk mengurangi terjadinya karies atau mencegahnya. Upaya pencegahan yang paling efektif salah satunya adalah dengan aplikasi topikal fluoride. Hasil yang didapatkan adalah setelah dilakukan penyuluhan terjadi peningkatan pengetahuan tentang karies dan pencegahannya sebesar 48% berdasarkan hasil *pre test* dan *post test*. Fluor/Fluoride yang sebelumnya biasa disebut fluorine merupakan elemen kimia yang bersifat sangat elektronegatif diantara semua elemen-elemen kimia. Banyak penelitian menunjukkan bahwa fluor dapat

mencegah karies dengan efektif. Kandungan fluor dalam jaringan gigi mencernikan fluor yang tersedia secara biologis pada saat pembentukan gigi. Fluor telah dipergunakan secara luas di berbagai negara dan pada umumnya bermanfaat dalam pengendalian karies. Secara menyeluruh fluor yang terdapat di dalam saliva pada umumnya lebih tinggi dibanding fluor yang terdapat pada saluran kelenjar saliva. Sumber fluor yang terdapat di dalam saliva yang penting lainnya adalah adanya kontak langsung di dalam mulut dengan bahan-bahan yang mengandung fluor seperti pasta gigi juga bahan-bahan lainnya yang digunakan sebagai *prophylaxis* (Magdarina dkk, 2005).

Hubungan Antara Karies Dengan Konsumsi Makanan Kariogenik

Berdasarkan hasil analisis univariat variabel konsumsi makanan kariogenik dari 36 responden diperoleh sebesar 25 (69,4%) responden konsumsi makanan kariogenik berlebih dan 11 (30,6%) responden konsumsi makanan kariogenik cukup. Pada hasil analisis hubungan antara kebiasaan mengkonsumsi kariogenik dengan karies diperoleh bahwa ada sebanyak 17 (68,0%) responden yang mempunyai tingkat karies tinggi pada kebiasaan mengkonsumsi makanan yang bersifat kariogenik berlebih, sedangkan sebanyak 2 (18,2%) responden yang mempunyai tingkat karies tinggi pada kebiasaan mengkonsumsi makanan yang bersifat kariogenik cukup. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,017 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang berarti dari tingkat kejadian karies gigi dengan kebiasaan mengkonsumsi kariogenik (ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan mengkonsumsi kariogenik dengan karies gigi). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 9,563 artinya menunjukkan bahwa responden yang mempunyai tingkat kebiasaan mengkonsumsi kariogenik yang berlebihan mempunyai risiko sebesar 9,563 kali untuk tingkat karies tinggi, dibandingkan responden yang tingkat kebiasaan mengkonsumsi kariogenik yang cukup. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa mengkonsumsi makanan kariogenik dapat menyebabkan karies gigi, meskipun dalam

penelitian ini terdapat juga responden yang mengkonsumsi makan-makanan kariogenik cukup namun terjadi karies gigi. Hal ini menurut peneliti kemungkinan dapat terjadi karena faktor penghambat dan faktor pendorong yaitu perilaku menyikat gigi. Untuk responden yang mengkonsumsi makan-makanan kariogenik berlebih namun tidak terjadi karies gigi karena perilaku menyikat gigi sudah baik dan benar. Sebaliknya untuk responden yang mengkonsumsi makan-makanan kariogenik cukup namun terjadi karies tinggi dapat disebabkan oleh faktor host yaitu bentuk dan permukaan gigi yang rentan untuk terjadi karies gigi. Pendapat ini memerlukan penelitian lebih lanjut untuk dibuktikan kebenarannya.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian HY. Kartikasari dan N. Nuryanto (2014) menunjukkan tingkat karies gigi sedang 23,8% dengan indeks DMF-T. Frekuensi konsumsi makanan kariogenik sebanyak 73% mengkonsumsi 3-6x sehari. Terdapat 15,8% anak memiliki status gizi sangat kurang. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa: ada hubungan antara kejadian karies gigi dengan konsumsi makanan kariogenik ($p = 0,009$), ada hubungan antara karies gigi dengan status gizi ($p = 0,008$). Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering dijumpai di masyarakat, dimana diantaranya adalah golongan anak. Mengkonsumsi makanan kariogenik berlebih dapat meningkatkan risiko karies gigi.

Hubungan Antara Karies Dengan Menyikat Gigi

Berdasarkan hasil analisis univariat variabel menyikat gigi dari 36 responden diperoleh sebesar 14 (38,9%) responden yang menyikat gigi kurang tepat dan 22 (61,1%) responden yang menyikat gigi tepat. Pada hasil analisis hubungan antara kebiasaan menyikat gigi dengan karies diperoleh sebanyak 13 (86,7%) responden yang mengalami tingkat karies tinggi dengan cara menyikat gigi yang tidak teratur, sedangkan sebanyak 6 (28,6%) responden yang mengalami tingkat karies tinggi dengan cara menyikat gigi yang teratur. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,002 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada

hubungan yang berarti dari tingkat kejadian karies gigi dengan kebiasaan menyikat gigi (ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan menyikat gigi dengan karies gigi). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 16,250$ artinya menunjukkan bahwa responden yang mempunyai kebiasaan mengkonsumsi menyikat gigi tidak teratur mempunyai risiko sebesar 16,250 kali untuk tingkat karies tinggi, dibandingkan responden yang tingkat kebiasaan menyikat gigi teratur.

Menurut peneliti kemungkinan hal tersebut disebabkan karena ibu yang memiliki pengetahuan yang rendah sebagian besar tidak mengetahui waktu yang tepat untuk menggosok gigi, bagaimana cara menggosok gigi yang benar, bahaya gigi berlubang terhadap perkembangan anak serta tanda-tanda awal terbentuknya karies gigi pada anaknya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tri Widyastuti tahun 2010. Hasil penelitian yang dilakukan Tri widyastuti tahun 2010 bahwa anak yang menyikat gigi dengan waktu yang tidak sesuai mempunyai resiko 2,32 kali lebih besar daripada anak yang menyikat gigi sesuai dengan anjuran. Idealnya adalah menggosok gigi setelah makan, namun yang paling penting adalah malam hari sebelum tidur (Depkes, 2009). Maulani (2005) mengatakan bahwa menyikat gigi yang baik adalah segera setelah gigi pertama kali muncul di dalam rongga mulut, sementara waktu menyikat gigi yang baik adalah yang dilakukan secara teratur yaitu setiap 30 menit setelah makan pagi dan sebelum tidur malam. Berbagai penelitian memperlihatkan bahwa pH normal setelah 20-30 menit setelah makan. dari kenyataan di atas, dapat dikatakan bahwa masa 20-30 menit setelah makan yang mengandung karbohidrat (mengandung gula) merupakan saat-saat rentan untuk terjadinya karies. Menjaga kesehatan gigi dan mulut merupakan sistem pencegahan yang mudah dan relatif murah. Sikat gigi secara terus menerus dengan interval terus menerus memutuskan tali ikatan perkembangan bakteri penyebab karies dan menyikat gigi secara benar yang meliputi seluruh permukaan gigi yang terpapar oleh makanan dan minuman, baik di depan, belakang, sela-

sela antara gigi maupun pada titik dan cekungan pada permukaan gigi geraham (Maulani C., 2005).

Penelitian Steckslen-Blicks dan Holm (1995) bahwa anak yang melakukan penyikatan gigi secara teratur dalam sehari dengan frekuensi dua kali atau lebih dibantu oleh orang tua, lebih rendah terkena resiko karies. Menurut Kidd dan Beckal, secara umum penyakit yang menyerang gigi dimulai dengan adanya plak di gigi. Plak timbul dari sisa makanan yang mengendap pada lapisan gigi yang kemudian berinteraksi dengan bakteri yang banyak terdapat dalam mulut, seperti *Streptococcus mutans*. Plak akan melarutkan lapisan email pada gigi sehingga lama-kelamaan lapisan tersebut akan menipis. Maulani (2005) mengatakan bahwa menyikat gigi yang baik adalah segera setelah gigi pertama kali muncul di dalam rongga mulut, sementara waktu menyikat gigi yang baik adalah yang dilakukan secara teratur yaitu setiap 30 menit setelah makan pagi dan sebelum tidur malam. Disamping itu menyikat gigi adalah cara yang paling baik dan efektif untuk mencegah terjadinya plak sehingga gigi selalu dalam keadaan bersih, yang paling penting adalah bahwa semua plak dihilangkan paling sedikit dua kali sehari, sehingga tidak mudah terjadi karies. Upaya pencegahan karies gigi sebenarnya sangat mudah yaitu dengan cara memelihara kebersihan mulut (menghilangkan plak dan bakteri), memperkuat gigi dengan fluor, mengurangi konsumsi makanan yang manis dan lengket (kariogenik), dan membiasakan konsumsi makanan berserat dan menyehatkan gigi. Menyikat gigi dengan pasta yang mengandung fluor optimal (1000 ppm) dengan cara dan waktu yang tepat bermanfaat untuk melenyapkan bakteri, menguatkan gigi dan menyegarkan napas (Depkes, 2004).

Hubungan Antara Karies Dengan Rutin Ke Dokter Gigi

Pada hasil analisis hubungan antara rutin kontrol ke dokter gigi dengan karies diperoleh bahwa ada sebanyak 1 (50,0%) responden yang mengalami tingkat karies tinggi dengan rutin kontrol ke dokter gigi, sedangkan sebanyak 18 (52,9%) responden

yang mengalami tingkat karies tinggi dengan tidak rutin kontrol ke dokter gigi. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ value} = 1,000$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti dari tingkat kejadian karies gigi dengan kebiasaan rutin kontrol ke dokter gigi (tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan rutin kontrol ke dokter gigi dengan karies gigi).

Menurut peneliti kemungkinan hal tersebut karena ibu yang memiliki pengetahuan yang rendah sebagian besar tidak mengetahui pentingnya memeriksakan gigi anak secara berkala ke dokter gigi sehingga ibu kurang memiliki kesadaran dan motivasi untuk merawat gigi anaknya dengan tidak membiasakan untuk menggosok gigi.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Patricia (2018) Hasil uji statistik didapat nilai $p \text{ value} = 0,903$, maka terdapat hubungan yang tidak bermakna secara statistik antara kunjungan ke dokter gigi dengan kejadian karies. Kunjungan ke dokter gigi yang buruk memiliki risiko 1,5 kali lebih besar untuk mengalami kejadian karies dibandingkan dengan yang memiliki kunjungan ke dokter gigi yang baik.

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Dio Ervan dkk (2015) berdasarkan uji statistik yang telah dilakukan terdapat hubungan antara pemeliharaan kesehatan gigi dengan status karies gigi dengan nilai $p = 0,00$ ($p < 0,05$).

Penelitian Notohartono dkk (2011) Pada kunjungan rutin ke dokter gigi, sebagian besar siswa yaitu 55,8% ke dokter gigi bila sakit saja. Kunjungan rutin ke dokter gigi minimal dilakukan dua kali setahun meskipun gigi dalam keadaan sehat yang bertujuan untuk konsultasi gigi dan pencegahan dini karies gigi, ini juga menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat untuk memeriksakan gigi anaknya ke dokter gigi minimal enam bulan sekali masih kurang namun sebagian besar anak telah memiliki frekuensi menyikat gigi sama atau lebih dari dua kali sehari. Memeriksa gigi anak secara rutin minimal dua kali dalam setahun dan menjaga kebersihan mulut sangat penting untuk mencegah terjadinya karies gigi. (Chu, 2005; Hale et al., 2008; Kawashita et al., 2011).

Hubungan Antara Karies Dengan Memberi Susu Botol Ketika Hendak Tidur

Pada hasil analisis hubungan antara kebiasaan minum susu botol ketika hendak tidur diperoleh bahwa ada sebanyak 9 (50,0%) responden yang mengalami tingkat karies tinggi pada responden yang mempunyai kebiasaan minum susu botol ketikahendak tidur, sedangkan sebanyak 10 (55,6%) responden yang karies tinggi pada responden yang tidak mempunyai kebiasaan minum susu botol ketika hendak tidur. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ value} = 1,000$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti dari tingkat kejadian karies gigi dengan kebiasaan minum susu botol ketika hendak tidur (tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan minum susu botol ketika hendak tidur dengan karies gigi).

Menurut peneliti hal ini kemungkinan disebabkan pada responden yang mempunyai kebiasaan minum susu botol ketika hendak tidur mengalami karies tinggi karena responden setelah minum susu botol langsung tertidur sehingga sisa cairan manis masih menempel pada gigi, sedangkan pada responden yang tidak mempunyai kebiasaan minum susu botol ketika hendak tidur mengalami karies tinggi karena responden mengkonsumsi kariogenik yang berlebih, juga tidak melakukan menyikat gigi dengan tepat dan teratur.

Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ningrum dkk (2007) bahwa antara kebiasaan minum susu botol dengan kejadian karies secara statistik mempunyai hubungan yang bermakna. Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya mungkin dikarenakan jumlah pada penelitian ini yang menjadi obyek penelitian.

Menurut Sullivan dan Tinannof (1997) bahwa pemaparan gula, seperti yang terdapat dalam susu ibu, susu formula dan jus buah, ke permukaan gigi. kemudian dilanjutkan dengan memberikan anak susu dalam botol pada saat hendak tidur akan mengakibatkan terjadinya karies karena semakin lama cairan manis bersentuhan dengan enamel gigi, semakin besar kemungkinan untuk gula ini

untuk bergabung dengan bakteri seperti *streptococcus mutans*. Penyebab timbulnya karies pada anak yang memiliki kebiasaan minum susu botol adalah karena gula yang terdapat dalam susu dan sari buah yang kadang diminumkan saat anak menjelang tidur. Bakteri pada plak gigi lalu mengubah gula tersebut menjadi asam yang merusak hingga menimbulkan kebusukan dan kehancuran gigi. Bila tidak segera diatasi, hal itu akan menurunkan kualitas perkembangan anak.

Hubungan Antara Karies Dengan Susunan Gigi

Pada hasil analisis susunan gigi dengan karies diperoleh sebanyak 5 (71,4%) responden yang mengalami karies tinggi pada responden yang susunan gigi teratur, sedangkan sebanyak 14 (48,3%) responden yang mengalami karies tinggi pada responden yang susunan gigi teratur. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ value} = 0,408$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti dari tingkat kejadian karies gigi dengan susunan gigi (tidak ada hubungan yang signifikan antara susunan gigi dengan karies gigi).

Menurut peneliti hal ini kemungkinan disebabkan responden yang memiliki susunan gigi tidak teratur mengalami karies tinggi karena responden membersihkan mulut dan giginya tidak tepat dan tidak menggunakan fluor setelah mengkonsumsi makanan, kondisi susunan gigi tidak teratur membuat gigi sulit dibersihkan.

Berdasarkan Ziyaan Azdzahiy B, (2018) Kondisi gigi geligi yang berjejal mengakibatkan makanan terselip disela-sela gigi dan sulit untuk dibersihkan, hal ini akan terus berlanjut hingga sisa makanan tersebut diakumulasikan oleh bakteri membentuk kalkulus kemudin menjadi pemicu terjadinya karies atau gigi berlubang, penyakit gusi (gingivitis), dan yang lebih parah dapat terjadi kerusakan jaringan pendukung gigi (periodontitis).

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Tri Widyastuti (2010) bahwa tidak terdapat hubungan antara susunan gigi dengan kejadian karies gigi ($p = 1,00$). Hal ini

menunjukkan bahwa susunan gigi bukan merupakan faktor risiko kejadian karies gigi. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan yang dilakukan pada penelitian oleh Ziyaan (2018) bahwa hasil perhitungan statistik menunjukkan nilai $p=0,016$ yang berarti terdapat hubungan antara susunan gigi dengan kejadian karies gigi. Sedangkan nilai POR yang didapat ialah sebesar 5,6 dengan nilai 95% CI 1,2-

26. Hal ini menunjukkan bahwa susunan gigi berjejal berisiko 5,6 kali mengalami karies gigi dibandingkan dengan susunan gigi teratur.

Hubungan Antara Karies Dengan Jenis Kelamin

Pada hasil hubungan antara jenis kelamin dengan karies diperoleh bahwa ada sebanyak 11 (57,9%) responden yang mengalami karies tinggi pada jenis kelamin perempuan, sedangkan sebanyak 8 (47,1%) responden yang mengalami karies tinggi pada jenis kelamin laki-laki. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ value} = 0,752$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti dari tingkat kejadian karies gigi dengan jenis kelamin (tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan karies gigi). Menurut peneliti kemungkinan pada anak perempuan lebih cenderung suka makanan yang manis-manis seperti coklat, es krim, dan permen, dan yang mengandung sukrosa, hal tersebut yang menyebabkan anak perempuan lebih banyak yang mengalami masalah karies gigi, dan kurang memperhatikan kebersihan mulutnya dan malas menggosok gigi setelah mengkonsumsi makanan tersebut.

Hal ini sesuai dengan pendapat Suwelo (1992) yang menyatakan bahwa prevalensi karies gigi pada anak perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan anak laki-laki. Hasil penelitian diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian Khusnul Khotimah (2013) menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami karies gigi dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 84,2% berbanding 56,3%, karena erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibanding anak laki-laki sehingga gigi anak perempuan berada lebih lama dalam

mulut. Akibatnya gigi anak perempuan akan lebih lama berhubungan dengan faktor risiko terjadinya karies. Hal inilah yang menyebabkan jenis kelamin berhubungan dengan kejadian karies gigi.

Penelitian ini tidak sejalan dengan Kriswaluyo (2010) Distribusi prevalensi karies gigi siswa berdasarkan jenis kelamin menunjukkan adanya presentase yang hampir sama, yaitu sebesar 48,45% pada laki-laki dan sebesar 43,45% pada perempuan. Penelitian ini terlihat sedikit hasil yang lebih tinggi prevalensi karies gigi pada siswa laki-laki daripada siswa perempuan oleh karena siswa laki-laki lebih banyak dibandingkan jumlah siswa perempuan dan pada anak laki-laki biasanya jarang memperhatikan kebersihan mulutnya dan malas menggosok gigi dibandingkan siswa perempuan, dan mungkin untuk siswa perempuan yang terkadang lebih menghindari makanan yang manis-manis dibandingkan siswa laki-laki (Kiswaluyo,2010)

Hubungan Antara Karies Dengan Pendidikan Ibu

Hasil analisis hubungan pendidikan orang tua dengan karies diperoleh sebanyak 4 (50,0%) responden mengalami tingkat karies tinggi pada ibu yang berpendidikan rendah, sedangkan sebanyak 15 (53,6%) responden mengalami tingkat karies tinggipada ibu yang berpendidikan tinggi. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ value} = 1,000$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti dari tingkat kejadian karies gigi dengan pendidikan orang tua (tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan orang tua dengan karies gigi).

Menurut peneliti kemungkinan hal tersebut disebabkan karena pada ibu yang pendidikannya tinggi pengetahuan yang dimiliki hanya sebatas tahu tetapi belum memahaminya dan tidak mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya kepada anaknya. Dan pada responden yang pendidikan ibunya tinggi cenderung menjadi wanita pekerja sehingga pengasuhan anak diserahkan pada orang lain.

Berdasarkan Susi dkk (2012) Ibu yang bekerja menyerahkan pola pengasuhan anak

kepada pihak lain. Pengetahuan, sikap dan perilaku anak sangat dipengaruhi oleh pengasuhnya. Anak merupakan seorang peniru dan sangat tergantung kepada lingkungannya. Jika pengasuhnya mempunyai perilaku yang baik terhadap kesehatan maka anak akan mempunyai perilaku yang baik juga terhadap kesehatan. Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi status kesehatan seseorang, karena semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin tinggi pula tingkat pengetahuan dan kesadaran untuk menjaga kesehatan (Suwelo, 1992). Tingkat pendidikan orang tua telah menunjukkan berkorelasi dengan kejadian dan keparahan ECC pada anak-anaknya (Zafar, 2009). Ibu yang memiliki pendidikan menengah maupun rendah menunjukkan indeks def-t tinggi (Christian Rompis dkk, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Ni Putu Chandra dkk (2019) Setelah dilakukan uji Spearman rho didapatkan hasil berupa nilai *Level of Significance p value* = 0,559 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang artinya secara statistik tidak terdapat hubungan tingkat pendidikan ibu terhadap kejadian karies anak di TK Titi Dharma Denpasar. Tetapi tidak sejalan dengan hasil penelitian Cynthia Angelica (2019) didapatkan *p value* 0,0113 lebih kecil dari 0,05 dan koefisien regresi atas pendidikan tinggi menunjukkan tanda negatif yang berarti bahwa keberadaan ibu dengan pendidikan tinggi berpengaruh negatif terhadap skor def-t anak.

Hubungan Antara Karies Dengan Pendapat Orang Tua

Selanjutnya pada hasil analisis hubungan pendapatan orang tua dengan karies diperoleh sebanyak 14 (60,9%) responden dengan mengalami tingkat karies tinggi pada orang tua yang memiliki pendapatan rendah, sebanyak 5 (38,5%) responden dengan mengalami tingkat karies tinggi pada orang tua yang memiliki pendapatan tinggi. Hasil uji statistik diperoleh *p value* = 0,895 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti dari tingkat kejadian karies gigi dengan pendapatan orang tua

(tidak ada hubungan yang signifikan antara pendapatan orangtua dengan karies gigi).

Menurut peneliti kemungkinan hal ini dikarenakan persentase kejadian karies gigi pada responden dengan pendapatan keluarga yang rendah dan tinggi masih kurang menyadari pentingnya kesehatan gigi untuk anaknya dan tingkat pengetahuan orang tua tentang karies gigi masih rendah. Dengan pendapatan keluarga yang tinggi tidak menjamin orang tua untuk lebih memperhatikan kesehatan gigi pada responden dan memeriksakan gigi 6 bulan sekali secara berkala. Tidak hanya itu, responden dengan pendapatan keluarga rendah cenderung untuk kehidupan sehari-harinya seperti biaya tempat tinggal/bayar sewa rumah, untuk makan, biaya pendidikan anak, biaya listrik, dan lainnya, sehingga untuk perawatan gigi tidak menjadi prioritas. Penelitian ini sejalan dengan Susi dkk (2012) hasil uji statistik memperlihatkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara pendapatan orang tua dengan karies yang dialami oleh responden. Dari penelitian ini didapatkan hasil olah data denganmetoda chi-square, dimana nilai *p value* = 0,490 ($p > 0,05$), yang artinya tidak adahubungan yang bermakna dari proporsi status karies responden dengan pendapatan orang tua responden. Diperkuat penelitian dari Rebecca dkk (2015) tidak ada pengaruh tingkat pendapatan orang tua terhadap karies gigi anak ($p=0,164$).

Tetapi tidak sejalan dengan Ni Putu Chandra dkk (2019) setelah dilakukan uji Spearman rho didapatkan hasil berupa nilai *Level of Significance p value* = 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang artinya secara statistik terdapat hubungan status sosial ekonomi orang tua terhadap kejadian karies anak di TK TitiDharma Denpasar.

Kesimpulan

1. Prevalensi karies pada anak *Stunting* usia balita yang tercatat di Puskesmas Kecamatan Ciracas tahun 2020 adalah sebesar 100% dengan tingkat keparahan 77,8% karies tinggi dan 22,2% karies rendah.

2. Variabel kebersihan mulut, pemberian fluor, kebiasaan mengkonsumsi makanan kariogenik, kebiasaan menyikat gigi, secara statistik memiliki hubungan bermakna dengan kejadian karies.
3. Variabel kebersihan mulut merupakan faktor resiko yang paling dominan terhadap kejadian karies pada anak *Stunting* tercatat di Puskesmas Kecamatan Ciracas Jakarta Timur.
1. Pada anak *Stunting* haruskan lebih diperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi karies gigi.
2. Pada orang tua yang memiliki balita *Stunting* harus memperhatikan kebersihan mulut, pemberian fluor, mengkonsumsi makanan kariogenik, dan kebiasaan untuk menyikat gigi supaya tidak terjadi karies.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar dapat menyempurnakan penelitian ini dengan metode yang lebih lengkap diantaranya pengumpulan data tidak hanya menggunakan kuesioner dan observasi, tetapi dengan wawancara yang mendalam, menggunakan variabel lainnya dan melakukan adanya kontrol sehingga didapatkan hasil yang lebih baik.

Saran

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani P, Joelimar FA, dan Djoharnas H. Perbedaan pola kurva keparahan karies gigi susu dan gigi tetap serta faktor yang berperan, pada anak dengan status gizi kurang dan gizi baik. *Indonesian Journal of Dentistry* 2008; 15(3): 247-253.
- Almatsier, S. 2005. Prinsip Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta. Almatsier, S. 2008. Penuntun Diet Edisi Baru. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta. Almatsier, S. 2012. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta. Alexander Patera Nugraha,
- Asrianti dkk, 2013. Hubungan *Early Childhood Caries* (ECC) Dengan Asupan Makanan Dan Status Gizi Anak Usia 3-5 Tahun. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Busman, Elianora D, Atigah SN. Status kesehatan rongga mulut anak dilihat dari kepedulian orang tua tentang kebersihan rongga mulut anak dan status gizi di sd Carranza F.A., Newman M.G., Takei H.H., 2002, *Clinical Periodontology*, 9th edition, Philadelphia. J.B.W.B. Saunders Company.
- Chouhan S, Sinha NK, Khan MA, et al. *Malnutrition and oral health. National J of Multidisciplinary Research and Development* 2017; 2(2): 1-6
- Cynthia Angelica dkk, 2019. Pengaruh tingkat pendidikan tinggi dan perilaku ibu terhadap indeks def-t pada anak usia 4-5 tahun. Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat, Universitas Kristen Maranatha, Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, Pedoman Rujukan Upaya Kesehatan Gigi dan mulut dan Mulut, Direktorat Kesehatan Gigi, Jakarta.
- Diah Ajeng Purbaningrum, 2021. Artikel Pentingnya Gigi Susu. RSUP Dr. Kariadi.

Sahabat Menuju Sehat.

Harry Maulana Prakoso, 2016. Hubungan Antara Kebiasaan Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Menggosok Gigi Pada Anak Serta Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian Kareis Gigi Di Paud Taman Ceria Surakarta. Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Houwink et al., 1993, Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan, Gadjah Mada University Press.

Indonesia Ministry of National Development Planning and the United Nations Children's Fund. SDG baseline report on children in Indonesia. Jakarta: BAPPENAS and UNICEF, 2017.

Katli, 2018. Faktor-faktor Kejadian Karies Gigi Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Betungan Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health.* Volume 6 Nomor 1.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018. Penyebab *Stunting* Pada Anak, Prevalensi Jakarta, Jakarta.

Kiser S., 1998, *Dental Hygiene, School of Health Sciences, Pennsylvania College of Technology.* Dari : <http://www.pct.edu/k12/documents/hoa03.doc>.

Koch G. dan Poulsen S., 2006, *Pediatric dentistry a clinical approach, Blackwell, Munksgaard Copenhagen.*

Margo, S.H., 2005, Hubungan antara waktu erupsi gigi sulung dengan karies pada anak balita, [tesis], Fakultas Kedokteran Gigi, UI. Jakarta.

Maulani C., 2005, Kiat merawat gigi anak, PT. Elek Media Komputindo, Jakarta.

Nabila, 2019. Skripsi. Hubungan *Stunting* (Status Gizi Pendek) dan Pengalaman Karies (dmfs) Pada Anak Di Desa Securai Utara Kecamatan Babalan Kabupaten Langkat. Downloaded from Repositori Institusi USU, Universitas Sumatera Utara.

Ni Putu Chandra, dkk. 2019. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Ibu Dalam Merawat Gigi Anak Terhadap Kejadian Karies Anak di TK Titi Dharma Denpasar. *Bali Dental Journal.* 96-102.

Nova M, Afriyanti O. Hubungan berat badan, ASI eksklusif, MP-ASI dan asupan energi dengan *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Puskesmas Lubuk Buaya. *J Kesehatan Perintis* 2018; 5(1): 49

Prastiwi S, dkk. 2019. Pencegahan Karies Dengan Aplikasi Topikal Fluoride Pada Anak Usia 12-13 Tahun. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.* Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia.

Psoter WJ, Reid BC, Katz RV. Malnutrition and dental caries: a review of the literature. *Caries Res* 2005; 39(6): 441-7.

Rahman T, Adhani R, Triawanti. Hubungan antara status gizi pendek (*Stunting*) dengan tingkat karies gigi. *Dentino* 2016; 1(1): 88-93.

Rahmaulina ND, Hastuti D. Hubungan pengetahuan Ibu tentang gizi dan tumbuh kembang anak serta stimulasi psikososial dengan perkembangan kognitif anak usia 2-5 tahun. *J Ilmu Keluarga dan Konsumen* 2008; 1(2): 1-11.

Rahmawati AD, Retriasih H, Medawati A.

- Hubungan antara Status Gizi dengan Status Erupsi Gigi Insisivus Sentralis Permanen Mandibula. IDJ.2014;3(1):16– 21.
- RISKESDAS. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2018. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2018.
- Satriani, Cahyati WH, Yuniastuti A. Disparity of risk factors stunting on toddlers in the coast and the mountain areas of Sinjai, South Sulawesi. PHPJ 2019; 4(3): 201.
- Septi Viantri Kurdaningsih, 2018. Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Timbulnya Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Di SDN 135 Palembang Tahun 2017. Program Studi DIII Keperawatan STIKES, Aisyiyah Palembang.
- Sheryn Callista Lorenzent, 2020. Hubungan Stunting Dengan Kedalaman Karies Gigi Susu Menggunakan Indeks Icdas Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 106448 Desa Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara Medan.
- Taupiek Rahman, dkk, 2016, Hubungan Antara Status Gizi Pendek (*Stunting*) Dengan Tingkat Karies Gigi, [tesis]. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin.
- United Nation's Childrens Funds (UNICEF). *Improving child nutrition the achievable imperative for global progress 2013*.
- Wikipedia, 2009, Karies gigi, Dari : http://id.wikipedia.org/wiki/Karies_gigi . Wilkins dan Williams, 2005, *Clinical Practice of the Dental hygienist 9th edition*, USA.
- WHO Oral Health Country/Area Profile Programme, 2007, *Oral Hygiene Index - (Greene and Vermillion, 1960)*. Department of Noncommunicable.
- Zafar S, dkk. 2009. *Early Childhood Caries. Etiology, Clinical Considerations, Consequences and Management. International Dentistry Sa*. 11 (4): 24-36.