

**MODEL LOGLINIER UNTUK MENGETAHUI ASOSIASI FAKTOR-FAKTOR  
EKSTERNAL YANG MEMPENGARUHI KARIES GIGI PADA ANAK  
(Suatu Studi di SD Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto)**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh  
gelar Ahli Madya*



**KHESSY WAHYU SEPRIANI  
1307488**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**

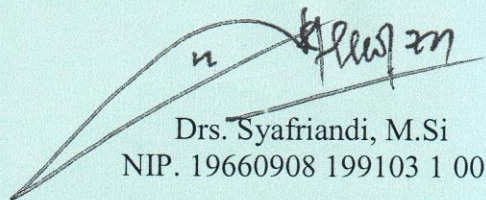
**PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR**

**MODEL LOGLINIER UNTUK MENGETAHUI ASOSIASI FAKTOR-  
FAKTOR EKSTERNAL YANG MEMPENGARUHI  
KARIES GIGI PADA ANAK**

Nama : Khessy Wahyu Sepriani  
NIM/ Tahun Masuk : 1307488/ 2013  
Program Studi : Statistika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 29 Juli 2016

Disetujui oleh  
Pembimbing



Drs. Syafriandi, M.Si  
NIP. 19660908 199103 1 003

## HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR

Nama : Khessy Wahyu Sepriani  
NIM/ Tahun Masuk : 1307488/ 2013  
Program Studi : Statistika (D3)  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


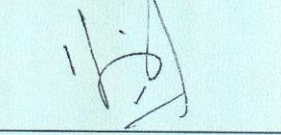
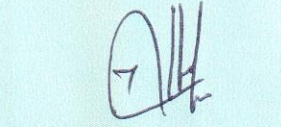
Dengan Judul

### MODEL LOGLINIER UNTUK MENGETAHUI ASOSIASI FAKTOR- FAKTOR EKSTERNAL YANG MEMPENGARUHI KARIES GIGI PADA ANAK

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 29 Juli 2016

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Syafriandi, M.Si	
2. Anggota : Dr. Yerizon, M.Si	
3. Anggota : Yenni Kurniawati, M.Si	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khessy Wahyu Sepriani  
NIM/ Tahun Masuk : 1307488/ 2013  
Program Studi : Statistika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir saya dengan judul "**Model Loglinier untuk Mengetahui Asosiasi Faktor-faktor Eksternal yang Mempengaruhi Karies Gigi pada Anak**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dengan hukuman dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun dimasyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Disetujui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika



Muhammad Subhan, S.Si, M.Si  
NIP. 19701126 199903 1 002

Saya yang menyatakan



Khessy Wahyu Sepriani  
NIM. 1307488/2013

## ABSTRAK

### **Khessy Wahyu Sepriani : Model Loglinier untuk Mengetahui Asosiasi Faktor-faktor Eksternal yang Mempengaruhi Karies Gigi pada Anak**

Karies gigi merupakan salah satu penyakit pada gigi berupa pembusukan, yang diawali dengan terjadinya demineralisasi pada jaringan keras gigi, yang diikuti dengan kerusakan pada bahan organiknya. Apabila karies gigi ini tidak diatasi secara cepat dapat menimbulkan *focal infection dental origin* atau *focal infection* (FI) yaitu infeksi kronis disuatu tempat yang memicu penyakit di tempat lainnya. Di Indonesia, khususnya di Provinsi Sumatera Barat terdapat sebesar 51,9% angka pengalaman karies pada anak, sedangkan WHO mengharapkan persentase angka pengalaman karies pada anak sangat sedikit atau tidak ada sama sekali. Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan di SD Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto ditemukan bahwa sebagian besar siswa yang diteliti memiliki karies gigi.

Untuk mengetahui asosiasi faktor-faktor eksternal berupa pengetahuan kesehatan gigi, makan makanan kariogenik serta waktu menyikat gigi yang dapat menjadi penyebab penyakit karies gigi pada anak, maka digunakanlah suatu teknik statistik yang dapat memberikan kesimpulan yang valid mengenai faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi karies gigi tersebut. Salah satu teknik statistik yang dapat digunakan adalah model loglinier. Data penelitian ini adalah data primer yang berasal dari hasil pengisian kuisisioner yang dilakukan oleh siswa SD Kelas IV, V, dan VI Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto Kecamatan Koto Tangah Kota Padang pada tahun ajaran 2015/2016. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah sebanyak 110 siswa.

Berdasarkan hasil penelitian model terbaik yang dapat menggambarkan asosiasi antara faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi karies gigi pada anak adalah AB,C, yaitu: . Dari model tersebut terlihat bahwa terdapat asosiasi faktor utama yaitu pengetahuan kesehatan gigi (A), makan makanan kariogenik (B), dan waktu menyikat gigi (C) terhadap karies gigi pada anak, serta terdapat asosiasi interaksi yaitu asosiasi antara pengetahuan kesehatan gigi dengan makan makanan kariogenik terhadap karies gigi pada anak.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penyusunan tugas akhir yang berjudul **“Model Loglinier Untuk Mengetahui Asosiasi Faktor-faktor Eksternal yang Mempengaruhi Karies Gigi pada Anak (Suatu Studi di SD Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto)”** dapat terselesaikan dengan baik.

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program diploma pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan tugas akhir ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Syafriandi, M.Si selaku penasehat akademik sekaligus dosen pembimbing.
2. Bapak Dr. Yerizon, M.Si dan Ibu Yenni Kurniawati, M.Si selaku dosen penguji.
3. Bapak Muhammad Subhan, M.Si selaku ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

5. Kepala Sekolah SD di Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto Kecamatan Koto Tanggah Kota Padang.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan do'a, semangat, arahan dan motivasinya.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, bimbingan dan petunjuk yang diberikan menjadi amal ibadah dan mendapat balasan dari Allah SWT.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Padang, Juni 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	7
A. Karies Gigi .....	7
1. Pengertian Karies Gigi .....	7
2. Faktor-faktor Internal Penyebab Karies Gigi .....	8
3. Proses Terjadinya Karies Gigi .....	8
4. DMFT ( <i>Decayed Missing Filled Tooth</i> ) .....	12
5. Klasifikasi Karies .....	13
6. Faktor-faktor Eksternal yang Mempengaruhi Terjadinya Karies Gigi .....	13
B. Model Loglinier .....	15
C. Pengujian Parameter.....	20
D. Uji Asosiasi Parsial .....	25
E. Pemilihan Model Terbaik.....	25
F. Uji Kecocokkan Model .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	28
A. Data dan Sumber Data .....	28
B. Populasi dan Sampel .....	28

C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
D. Variabel Penelitian .....	31
E. Metode Pengumpulan Data .....	31
F. Uji Coba Instrumen Penelitian .....	32
G. Teknik Analisis Data .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
A. Deskripsi Data .....	37
B. Analisis Data dan Pembahasan .....	40
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>47</b>
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Penyajian Data Untuk Analisis Model Loglinier Bivariat .....	16
2. Penyajian data untuk analisis model loglinier trivariat .....	18
3. Derajat Bebas Untuk K-faktor dan Orde yang Lebih Tinggi ( Tiga Dimensi).....	21
4. Jumlah Siswa SD Kelas IV, V, dan VI Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto.....	28
5. Besarnya Sampel Setiap Strata.....	30
6. Jumlah Sampel pada Setiap Anggota Strata.....	30
7. Indeks CVI untuk Validitas Isi.....	33
8. Hasil Pengujian Validitas Isi .....	33
9. Hasil Pengujian Reliabilitas .....	35
10. Jumlah siswa SD kelas IV, V, dan VI di Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto yang Menderita Karies Gigi Berdasarkan Pengetahuan Kesehatan Gigi.....	37
11. Jumlah siswa SD kelas IV, V, dan VI di Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto yang Menderita Karies Gigi Berdasarkan Kesukaan Makan Makanan Kariogenik.....	38
12. Jumlah siswa SD kelas IV, V, dan VI di Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto yang Menderita Karies Gigi Berdasarkan Waktu Menyikat Gigi.....	39
13. Tabel Kontingensi Pengetahuan Kesehatan Gigi, Makanan Kariogenik, Waktu Menyikat Gigi dan Karies Gigi .....	40
14. Tabel Kontingensi Pengetahuan Kesehatan Gigi, Makanan Kariogenik, Waktu Menyikat Gigi dan Karies Gigi .....	41
15. Uji Parameter Pengaruh K-faktor dan Orde yang Lebih Tinggi pada Variabel Pengetahuan Kesehatan Gigi, Makan Makanan Kariogenik, dan Waktu Menyikat Gigi.....	42

16. Uji Parameter Pengaruh K-faktor pada Variabel Pengetahuan Kesehatan Gigi, Makan Makanan Kariogenik, Waktu Menyikat Gigi dan Memiliki Karies Gigi .....	43
17. Uji Asosiasi Parsial .....	44
18. Pemilihan Model Terbaik.....	45

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Model Empat Lingkaran Karies .....	9
2. Proses Terjadinya Karies.....	12
3. Jumlah Siswa SD Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto yang Menderita Karies Gigi Berdasarkan Pengetahuan Kesehatan Gigi, Makan Makanan Kariogenik, dan Waktu Menyikat Gigi .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Kuesioner .....	52
2. Uji Reliabilitas Kuisisioner.....	55
3. Analisis Data .....	57
4. Pengujian Parameter.....	60
5. Asosiasi Pasial.....	61
6. Backward Elimination Statistics .....	62

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Kesehatan merupakan faktor yang sangat penting untuk diperhatikan dalam kehidupan manusia, salah satu bagian tubuh yang harus diperhatikan dan dijaga kesehatannya adalah gigi dan mulut. Apabila kesehatan gigi dan mulut ini diabaikan akan menimbulkan masalah yang erat hubungannya dengan kesehatan organ tubuh lainnya. Oleh karena itu, kesehatan gigi dan mulut harus diperhatikan.

Gigi berfungsi untuk menguyah makanan yang merupakan pintu masuknya nutrisi ke dalam tubuh dan juga merupakan tahapan pertama sebelum makanan masuk ke saluran pencernaan. Oleh karena itu gigi harus bersih, jika tidak bakteri atau kuman yang menempel pada gigi akan merusak gigi dan akan ikut terbawa makanan yang nantinya bisa mendatangkan banyak masalah. Salah satu masalah yang sering terjadi adalah karies gigi (gigi berlubang).

Menurut Kusumawardani (2011:23), karies merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas jasad renik yang ada dalam suatu karbohidrat yang diragikan. Proses ini nantinya akan menyebabkan pembusukan pada gigi yang menimbulkan lubang pada gigi. Proses karies ditandai dengan terjadinya demineralisasi pada jaringan keras gigi, diikuti dengan kerusakan bahan organiknya. Jika tidak cepat ditangani, penyakit ini dapat menyebabkan nyeri, penanggalan gigi, infeksi, berbagai kasus berbahaya dan bahkan bisa menyebabkan kematian.

Menurut Sihombing (2009:16), karies gigi dapat menyebabkan *focal infection dental origin* atau *focal infection* (FI) yaitu infeksi kronis disuatu tempat yang memicu penyakit di tempat lain. FI terjadi ketika mikroorganisme yang berasal dari gigi dan mulut menyebabkan infeksi atau penyakit dibagian tubuh yang lainnya. Infeksi di akar gigi maupun di jaringan penyangga gigi melibatkan lebih dari 350 bakteri dan mikroorganisme, karena letak infeksinya sangat dekat dengan pembuluh darah, produk bakteri berupa toksin dapat menyebar ke seluruh tubuh. Hal inilah yang mengakibatkan terganggunya organ-organ tubuh antara lain jantung, hati, ginjal dan pada ibu hamil dapat mengakibatkan bayi yang dilahirkan memiliki berat badan lahir yang rendah.

Status karies gigi untuk gigi permanen pada individu atau masyarakat dapat diukur dengan menggunakan indeks DMFT (*Decay, Missing, Filled, Teeth*). Indeks ini digunakan untuk melihat kandungan gigi seseorang yang pernah mengalami kerusakan (*Decayed*), hilang karena karies atau sisa akar (*Missing*) dan jumlah penumpatan atau gigi yang ditambal (*Filled*) pada gigi permanen (*Teeth*). WHO memberikan kategori dalam perhitungan indeks DMFT berupa derajat interval sebagai berikut: (1). Sangat rendah: 0,0-1,1, (2). Rendah:1,2-2,6, (3). Moderat:2,7-4,4, (4). Tinggi:4,5-6,5, dan (5). Sangat tinggi: > 6,5. Indeks DMFT ini akan menggambarkan besarnya penyebaran karies yang kumulatif pada suatu populasi (Kidd dan Bechal, 2012:13). Semakin tinggi indeks DMFT pada suatu populasi, maka semakin banyak penderita karies di populasi tersebut. Indeks DMFT ini dapat menunjukkan prevalensi suatu populasi, dimana prevalensi

adalah jumlah orang yang hidup dengan penyakit tertentu dalam jangka waktu tertentu ( Kidd, 2012: 14).

Di Indonesia berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, prevalensi nasional masalah gigi dan mulut adalah 25,9%, angka ini menunjukkan peningkatan dari RISKESDAS tahun 2007 yaitu sebesar 23,5%. Berdasarkan hasil RIKERDAS ini, terlihat bahwa ada 16 provinsi yang memiliki prevelensi di atas prevalensi nasional yaitu: Nanggroe Aceh Darussalam, DKI Jakarta, Jawa Barat, DIY Yogyakarta, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Barat, Maluku dan Maluku Utara. Sedangkan Angka DMFT nasional tahun 2013 adalah sebesar 4,6. Angka ini mengalami sedikit penurunan dari data RISKESDAS 2007. Data tersebut menunjukkan bahwa hampir separuh penduduk Indonesia mempunyai penyakit yang berhubungan dengan gigi dan mulut, salah satunya adalah karies gigi, dengan angka indeks DMFT sebesar 4,6 yang masih masuk kategori tinggi berdasarkan kriteria WHO.

Di Sumatera Barat berdasarkan hasil RISKESDAS dalam Angka Provinsi Sumatera Barat tahun 2013 terlihat bahwa prevalensi karies gigi di Sumatera Barat adalah sebesar 51,3% dengan angka pengalaman karies pada anak adalah 51,9%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak-anak di Sumatera Barat memiliki angka pengalaman karies gigi yang tinggi.

Pada dasarnya penyakit yang berhubungan dengan karies gigi pada anak disebabkan oleh pengetahuan anak yang kurang akan kesehatan gigi. Berdasarkan

hasil penelitian (Noviani, 2010: 69), mengatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan karies gigi. Di samping itu faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi pada anak adalah priode waktu menyikat gigi anak yang kurang tepat, serta kebiasaan anak yang suka mengkonsumsi makanan kariogenik. Semua faktor-faktor penyebab karies gigi di atas berhubungan dengan kepedulian orang tua terhadap gigi anaknya, baik kepedulian terhadap makanan yang dikonsumsinya maupun kepedulian tentang pengetahuan anaknya mengenai kesehatan gigi. Dengan demikian orang tua harus mengetahui hubungan antara karies gigi anak dengan faktor-faktor penyebab karies tersebut, sehingga akan mengurangi peluang terjadinya karies gigi pada anak.

Dengan melihat faktor pengetahuan terhadap kebersihan gigi, waktu menyikat gigi serta kebiasaan mengkonsumsi makanan kariogenik berpengaruh terhadap karies gigi. Untuk itu diperlukan suatu metode statistik yang dapat menggambarkan dan membantu memaparkan kesimpulan yang valid tentang asosiasi faktor-faktor yang mempengaruhi karies gigi ini, sehingga akan memberikan informasi yang valid bagi orang tua tentang asosiasi faktor-faktor mempengaruhi karies gigi pada anak.

Pada penelitian ini variabel yang digunakan berskala kategorik, sehingga untuk melihat adanya asosiasi atau hubungan antara faktor-faktor penyebab karies gigi di atas digunakan analisis model loglinier. Menurut Agresti (2002:314) analisis loglinier dapat digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar kelompok variabel kategorik yang mencakup asosiasi dua variabel, tiga

variabel atau lebih. Pola hubungan antar variabel dapat dilihat dari interaksi antar variabel itu sendiri.

Dari hasil survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SD yang ada di Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto, ditemukan bahwa sebagian besar siswa yang diteliti memiliki karies gigi. Selain itu ditemukan adanya pengetahuan tentang kesehatan gigi dan waktu menyikat gigi yang salah di kalangan siswa SD di Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto, hal ini dibuktikan dari jawaban siswa SD yang menjawab salah mengenai pertanyaan kapan waktu menyikat gigi.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan tersebut maka peneliti menjadikan SD di Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto sebagai tempat penelitian. Untuk itu peneliti mengadakan penelitian yang berjudul tentang **“Model Loglinier Untuk Mengetahui Asosiasi Faktor-faktor Eksternal yang Mempengaruhi Karies Gigi Pada anak (Suatu Studi di SD Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto)”**.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah asosiasi faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi karies gigi pada anak di SD Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto menggunakan model loglinier?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui asosiasi faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi karies gigi pada anak di SD Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto menggunakan model loglinier.

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

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, sebagai tambahan informasi tentang penerapan model loglinier.
2. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai pedoman dalam mengembangkan dan memperluas hasil cakupan.
3. Bagi pembaca, memberi informasi mengenai analisis model loglinier dan mengetahui penerapannya dalam mengkaji asosiasi faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi karies gigi pada anak.
4. Bagi Masyarakat dan Orang tua, Sebagai bahan masukan agar dapat mengurangi terjadinya penyakit karies gigi pada anak.
5. Bagi siswa SD di Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto, Menambah informasi dan pedoman mengenai karies gigi.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa model terbaik untuk asosiasi faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi karies gigi pada anak dapat disimbolkan dengan model (AB,C) dengan uraian seperti berikut:

Berdasarkan model diatas terlihat bahwa terdapat dua asosiasi faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi karies gigi pada anak yaitu : (1). Asosiasi antara pengetahuan kesehatan gigi dengan makan makanan kariogenik terhadap karies gigi pada anak, dimana anak yang memiliki pengetahuan gigi yang salah dan suka makan makanan kariogenik berpotensi tinggi terkena karies gigi, sedangkan anak yang memiliki pengetahuan kesehatan gigi yang benar dan tidak suka makan makanan kariogenik berpotensi kecil terkena karies gigi, (2). Asosiasi pada faktor utama yaitu pengetahuan kesehatan gigi (A), makan makanan kariogenik (B), dan waktu menyikat (C), artinya ketiga variabel yang menjadi faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi karies gigi pada anak berasosiasi dengan terjadinya karies gigi pada anak tersebut.

## **B. Saran**

Adapun saran-saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada masyarakat dan orang tua lebih memperhatikan pengetahuan anak akan kesehatan gigi dan lebih menjaga makanan yang akan dikonsumsinya.
2. Sebaiknya bagi orang tua lebih mengawasi dan membatasi anaknya mengkonsumsi makanan yang manis, karena makanan tersebut merupakan penyebab utama terjadinya karies gigi.
3. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian tentang penerapan model loglinier dalam mengkaji asosiasi berbagai bidang.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agresti, Alan. 2007. *An Introduction to Categorical Data Analysis*. Canada: John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey.
- Agung, I Gusti Ngurah. 2001. *Analisis Hubungan Kausal Berdasarkan Data Kategorik*. Yogyakarta: Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gajah Mada.
- Ariningrum, Ratih. 2000. *Beberapa Cara Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta: Hipocrates.
- Astoeti, Tri E. 2006. *Total Quality Management dalam Pendidikan Kesehatan Gigi di Sekolah*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2007. *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Jakarta: Depekes RI.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Depekes RI.
- Besford, John. 1996. *Mengenal Gigi Anda Petunjuk Bagi Orang Tua*. Jakarta: Arcan.
- Budiarto, Eko. 2004. *Metodologi Penelitian Kedokteran: Sebuah Pengantar*. Jakarta: EGC.
- Chaerita, Maulani. 2005. *Kita Menjaga Gigi Anak*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Cochran, William G. 1991. *Teknik Penarikan Sampel*. Jakarta: UI Press.
- Dahlan, M Sopiudin. 2010. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hamdi S, Asep & Bahruddin, E. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hollaway, P. J. 1983. *The Role Of Sugar In The Etiology Of Dental Caries*. Journal Of Dentistry.
- Irwanti, Ova. 2012. *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Penyakit Diabetes Melitus, Jantung, dan Hipertensi dengan Menggunakan Model Loglinier*. Padang: Universitas Negeri Padang.