



EARLY CHILDHOOD CARIES (ECC) WITH NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN

Enung Dian Haerani¹, Agung Widyagdo², Tita Kartika Dewi³

^{1,2,3}Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
E-mail: haerani63@gmail.com

Received: 27 March 2023

Revised: 07 April 2023

Accepted: 15 April 2023

Available Online: 30 June 2023

ABSTRACT

Key word:

Early Childhood Caries (ECC)
Nutritional Status
Children

***Corresponding Author:**

Enung Dian Haerani,
Jurusan Kesehatan Gigi
Poltekkes Kemenkes
Tasikmalaya,
haerani63@gmail.com

Balanced nutrition must be applied from early childhood because this group includes important age groups and critical groups for human development. Data on stunting for toddlers at the West Java Province level in 2021 obtained 8.3%. The results of the 2018 Basic Health Research or Risesdas stated that 93 percent of early childhood, namely in the age range of 5-6 years, had cavities. A child who has lost some of his teeth cannot eat well except for soft foods. So it is indicated that there is a correlation between dental health and nutritional status. Research objective: The aim of this study was to determine the relationship between early childhood caries and the nutritional status of children under five. Method: The research method used was descriptive research with a cross sectional design. The sampling technique is proportional clustered random sampling, where from a total population of 167 toddlers, 118 toddlers are obtained as samples. Results: the study showed that there was a relationship between early childhood caries and the nutritional status of children under five, with the results of the Chi Square test analysis obtaining a probability value (q-value) = 0.000 (α : 0.05). Conclusion: Based on this research, there is a strong relationship between early childhood caries and the nutritional status of children under five.

ABSTRAK

Kata kunci:

Early Childhood Caries (ECC)
Status Gizi
Balita

Gizi seimbang harus diterapkan sejak anak usia dini karena kelompok ini termasuk kelompok usia penting dan kelompok kritis tumbuh kembang manusia. Data stunting balita tingkat Provinsi Jawa Barat tahun 2021 diperoleh 8,3%. Hasil Riset Kesehatan Dasar atau Risesdas 2018 menyebutkan bahwa 93 persen anak usia dini yakni dalam rentang usia 5-6 tahun, mengalami gigi berlubang. Anak

yang kehilangan beberapa giginya tidak dapat makan dengan baik kecuali makanan yang lunak. Maka diindikasikan adanya korelasi antara Kesehatan gigi dan status gizi. Tujuan penelitian: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan *early childhood caries* dengan status gizi anak balita. Metode: Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan rancangan *Cross Sectional*. Teknik pengambilan sample yaitu dengan *proporsionate clustered random sampling*, dimana dari jumlah populasi 167 balita didapat 118 balita untuk dijadikan sample. Hasil: penelitian menunjukkan ada hubungan *early childhood caries* dengan status gizi anak balita, dengan diperoleh hasil analisa uji *Chi Square* mendapatkan nilai probabilitas ($q\text{-value}$) = 0,000 ($< \alpha: 0,05$). Kesimpulan: Kesimpulan berdasarkan penelitian tersebut, terdapat hubungan yang kuat antara *early childhood caries* dan status gizi anak balita.

PENDAHULUAN

Gizi seimbang harus diterapkan sejak anak usia dini karena kelompok ini termasuk kelompok usia penting dan kelompok kritis tumbuh kembang manusia yang akan menentukan masa depan kualitas hidup manusia (Aulina, 2011). Status gizi yang baik merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan anak dalam belajar. Asupan nutrisi yang buruk di tahun-tahun pertama usia anak dapat mengakibatkan lemahnya fokus, memori, dan kemampuan anak (Awaluddin, dkk, 2017). Data stunting balita tingkat Provinsi Jawa Barat tahun 2021 dari jumlah balita 3,149,244 didapatkan balita dengan kualifikasi pendek 195,497 dan kualifikasi sangat pendek 65,162 sehingga prevalensi stunting diperoleh 8,3%. (Kemendagri, 2021).

Early Childhood Caries (ECC) adalah penyakit karies gigi yang terjadi pada gigi sulung, ini merupakan pengalaman pertama karies pada gigi anak-anak. Penyakit ini tidak mengancam jiwa tetapi pengaruhnya terhadap individu dan masyarakat cukup besar yaitu mengakibatkan rasa sakit, penurunan fungsi pengunyahan, berpengaruh buruk pada pertumbuhan, berat badan dan kemampuan anak untuk berkembang, sehingga akan mengurangi kualitas hidup anak (Pujiastuty, 2013). Anak pra sekolah merupakan anak yang berusia antara 3 sampai dengan 6 tahun dengan berbagai macam potensi, yang jika dirangsang dan dikembangkan segala potensinya maka akan berkembang secara optimal (Asrianti, 2013).

Hasil Riset Kesehatan Dasar atau Riskesdas 2018 menyebutkan bahwa 93 persen anak usia dini yakni dalam rentang usia 5-6 tahun, mengalami gigi berlubang. Hasil riset ini bisa diartikan hanya tujuh persen anak di Indonesia yang bebas dari masalah karies gigi (Kemenkes RI., 2019).

Hasil pengamatan yang dilakukan pada bulan Maret 2022 di posyandu Desa Kramatjaya didapatkan 28 dari 31 balita mengalami karies gigi, artinya prevalensi karies gigi pada balita sangat tinggi yaitu 90,3%. Survei awal juga dilakukan dengan pemeriksaan *ecc* di posyandu kepada balita. Status gizi yang normal pada anak dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya faktor penyebab langsung dan tidak langsung. Faktor makanan dan penyakit merupakan faktor penyebab langsung dari status gizi anak. Konsumsi makanan yang seimbang, tidak berlebihan, bergizi serta teratur menjadi salah satu kunci penentu baiknya status gizi anak (Ronasari, dkk., 2017).

METODE

Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan rancangan *Cross Sectional*. Teknik pengambilan sample yaitu dengan *proporsionate clustered random sampling*, dimana dari jumlah populasi 167 balita didapat 118 balita untuk dijadikan sample. Penelitian dilaksanakan di posyandu Desa Kramatjaya Kecamatan Malausma Kabupaten Majalengka. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan perhitungan statistik yaitu dengan menggunakan rumus *Slovin*. Rumus *Slovin* bertujuan untuk menentukan ukuran sampel dari populasi yang telah diketahui jumlahnya yaitu sebanyak 167 orang, untuk tingkat persisi yang ditentukan dalam penentuan sampel adalah 5%. Rumus Slovin (Umar, 2003). Analisis data dilakukan dengan tabulasi data dan pengujian hipotensi. H_0 akan diuji dengan tingkat kemaknaan 0,05. Uji statisik yang digunakan adalah analisis statistik *Chi Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-laki	44	37,3
2	Perempuan	74	62,7
Jumlah		118	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 74 (62,7%) di Posyandu Desa Kramatjaya Kecamatan Malausma Kabupaten Majalengka.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi berdasarkan Usia

No.	Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	39-59 bulan	60	50,8
2	17-38 bulan	58	49,2
	Jumlah	118	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar subyek terdistribusi pada usia 39-59 bulan sebanyak 60 anak (50,8%) di Posyandu Desa Kramatjaya Kecamatan Malausma Kabupaten Majalengka.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi *Early Childhood Caries* (ECC) Balita

No.	<i>Early Childhood Caries</i> (ECC)	Jumlah	Persentase (%)
1	Ringan	21	17,8
2	Sedang	40	33,9
3	Berat	43	36,4
4	Traumatik	14	11,9
	Jumlah	118	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa distribusi sampel berdasarkan *early childhood caries* paling banyak pada kategori yang mengalami ECC berat sebanyak 43 anak (36,4%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Status Gizi Balita

No.	Status Gizi	Jumlah	Persentase (%)
1	Gizi Baik	15	12,7
2	Gizi Lebih	12	10,2
3	Gizi Kurang	38	32,2
4	Gizi Buruk	53	44,9
	Jumlah	118	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa distribusi sampel berdasarkan status gizi dari semua sampel yang berjumlah 118 orang di Posyandu Desa Kramatjaya Kecamatan Malausma Kabupaten Majalengka didapatkan hasil sebagian besar anak mengalami gizi buruk sebanyak 53 orang (44,9%).

Tabel 5. Hasil Tabulasi Silang

<i>Early Childhood Caries (ECC)</i>	Baik		Status Gizi Anak Balita						Jumlah	
	N	%	Lebih		Kurang		Buruk		n	%
Ringan	9	42,9	6	28,6	3	14,2	3	13,4	21	100
Sedang	5	12,5	5	12,5	16	40,0	14	35,0	40	100
Berat	1	2,3	1	2,3	14	32,6	27	62,8	43	100
Traumatik	0	0	0	0	5	35,7	9	64,3	14	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang mengalami *early childhood caries* ringan lebih banyak anak dengan gizi baik sebanyak 9 orang (42,9%), responden yang mengalami *early childhood caries* sedang lebih banyak anak dengan gizi kurang sebanyak 16 orang (40%), responden yang mengalami *early childhood caries* berat lebih banyak anak dengan gizi buruk sebanyak 27 orang (62,8%), dan responden yang mengalami *early childhood caries* traumatik lebih banyak anak dengan gizi buruk sebanyak 9 orang (64,3%).

Tabel 6. Analisa Data Uji *Chi Square*

Variabel	<i>p-value</i>
- <i>Early Childhood Caries</i> (ECC)	0,000
- Status gizi	
Ket: $\alpha = 0.05$	

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil analisa uji *Chi Square* mendapatkan nilai probabilitas (q -value) = 0,000 ($< \alpha: 0,05$) yang menunjukkan bahwa ada hubungan *early childhood caries* dengan status gizi anak balita di Posyandu Desa Kramatjaya Kecamatan Malausma Kabupaten Majalengka.

B. Pembahasan

Hasil penelitian ecc pada table 4.3 didapatkan persentase ecc ringan sebanyak 17,8%, persentase ecc sedang sebanyak 33,9%, persentase ecc berat sebanyak 36,4%, dan persentase ecc traumatic sebanyak 11,9%. Angka kejadian karies pada balita di posyandu Desa Kramatjaya masih tinggi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutadi (2010), mendapatkan indeks karies def-t pada anak usia satu tahun sebesar 0,37%, usia dua tahun 2,77%, usia tiga tahun 6,25 % dan usia 4 tahun sebesar 9,5%, dimana hampir separuhnya merupakan karies rampan. Menurut Angelica (2019), tingginya indeks tersebut dapat disebabkan karena semakin tinggi usia anak, gigi

semakin sering terpapar oleh makanan kariogenik. Gigi lebih sering terpapar langsung dengan substrat seiring bertambahnya usia.

Anak balita rentan terkena karies, hal tersebut didukung oleh Rimm (2003) yang menyatakan bahwa pada usia tersebut umumnya anak menyukai makanan manis. Pengetahuan orang tua yang rendah mengenai konsumsi diet yang baik berpengaruh dalam hal pemberian asupan makanan kepada anak, sehingga mereka telah memperkenalkan makanan manis kepada anak sejak balita. Prevalensi *early childhood caries* di Indonesia sekitar 90,05%. Prevalensi tersebut menunjukkan seringkali dapat mempengaruhi kualitas hidup dari anak (Sutjipto, 2014).

Asupan makanan dan penyakit infeksi merupakan faktor yang berpengaruh langsung terhadap status gizi. Anak yang mengalami penyakit infeksi yang disertai konsumsi zat gizi yang rendah akan lebih mudah mengalami gizi kurang. Masalah status gizi anak secara garis besar merupakan dampak dari ketidakseimbangan antara asupan dan keluaran zat gizi (*nutritional imbalance*) yaitu asupan yang melebihi keluaran atau sebaliknya. Status gizi kurang disebabkan oleh penyakit kronis, berat badan lebih dan kurang, karies gigi, alergi. (Arisman, 2018).

Hasil penelitian hubungan *early childhood caries* dengan status gizi anak balita di posyandu Desa Kramatjaya, didapatkan hasil balita dengan status *early childhood caries* ringan lebih banyak dengan status gizi baik yaitu 9 orang (42,9%). Balita dengan status *early childhood caries* sedang lebih banyak dengan status gizi kurang yaitu 16 orang (40%). Balita dengan status *early childhood caries* berat lebih banyak dengan status gizi buruk yaitu 27 orang (62,8%). Balita dengan status *early childhood caries* traumatic lebih banyak dengan status gizi buruk yaitu 9 orang (64,3%). Penelitian ini memperlihatkan adanya kecenderungan *early childhood caries* menurunkan status gizi, semakin tinggi tingkat keparahan *early childhood caries* maka status gizinya cenderung menurun. Hasil penelitian menunjukkan banyaknya anak dengan status gizi buruk yang berasal dari kategori *early childhood caries* tahap tiga. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Kartikasari (2014) bahwa semakin rendah indeks karies gigi pada responden, maka status gizinya akan semakin baik. Kondisi status kesehatan gigi yang baik atau karies gigi yang rendah tentunya tidak menyulitkan proses pengunyahan makanan. Gigi geligi memegang peranan penting, sehingga asupan zat-zat gizi berlangsung lebih baik sesuai dengan kebutuhan tubuh.

Data yang didapat dari hasil statistik uji korelasi *Chi-square* didapatkan nilai *p-value* 0,000 dengan ($p < 0,05$), ini menunjukkan bahwa didapatkan hasil ada hubungan *early childhood caries* dengan status gizi anak balita di Posyandu Desa Kramatjaya Kecamatan Malausma Kabupaten Majalengka. Anak dengan tingkat keparahan karies tinggi cenderung memiliki asupan energi kurang, dibanding pada anak dengan tingkat keparahan karies rendah. karies gigi dapat mempengaruhi nafsu makan anak yang dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan yang pada akhirnya akan mempengaruhi status gizi anak (Rahmawati, L. 2016).

Karies gigi merupakan penyakit yang dapat menimbulkan gangguan fungsi kunyah, sehingga dapat menyebabkan terganggunya penyerapan dan pencernaan makanan. Karies gigi pada akhirnya dapat mengganggu kondisi gizi anak sehingga terjadi keadaan kurang gizi (Depkes, 2002).

Kehilangan gigi akan menurunkan efisiensi pengunyahan, yang berakibat pada terganggunya sistem pencernaan makanan. Sistem pencernaan yang terganggu, mempengaruhi kesehatan tubuh karena zat-zat gizi makanan tidak dapat diserap dengan sempurna oleh usus halus (Junaidi, 2004).

Nutrisi dan mastikasi (pengunyahan) mempunyai hubungan timbal balik. Nutrisi yang baik, diperlukan untuk pertumbuhan yang normal termasuk pertumbuhan aparatus mastikasi. Mastikasi yang baik, merupakan hal penting dalam penggunaan makanan dan pencernaan (Hayati, 1994). Status gizi anak akan mempengaruhi pertumbuhan gigi, baik gigi susu maupun gigi permanen. Anak yang berstatus gizi kurang, akan mengalami tingkat keparahan karies yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang berstatus gizi normal. Status gizi pada awal kehidupan berpengaruh terhadap pembentukan dan pertumbuhan gigi. Seseorang dengan status gizi kurang, akan berpengaruh terhadap pembentukan gigi dan mengakibatkan kerentanan terhadap karies menjadi meningkat (Alvarez, 1995).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut : Anak balita mengalami *early childhood caries* dengan tingkat berat sebesar 43 orang (36,4%), Anak balita mempunyai status gizi buruk sebesar 53 orang (44,9%). Ada hubungan *early childhood caries* dengan status gizi anak balita di Posyandu

Desa Kramatjaya Kecamatan Malausma Kabupaten Majalengka, dengan nilai p-value 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez, Jose and Navia, Juan., 1989. Nutritional Status, Tooth Eruption and Dental Caries: A Review. *American Journal Clinical Nutrition*. 49.
- Angelica, C., Sembiring, L.S., Suwindere, W., 2019. Pengaruh Tingkat Pendidikan Tinggi dan Perilaku Ibu terhadap Indeks def-t pada Anak Usia 4–5 Tahun. *Padj J Dent Res Students*. Vol 3(1): 20-5.
- Arisman. 2018. *Gizi dalam Daur Kehidupan Anak*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Asrianti., 2013. Hubungan *Early Childhood Caries* (ECC) dengan Asupan Makanan dan Status Gizi Anak Usia 3 – 5 Tahun di Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang. *Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar*.
- Aulina, R., 2011. *Gizi Seimbang dan Makanan Sehat untuk Anak Usia Dini*. diakses dari <http://www.google.com/>. diunduh pada tanggal 1 Agustus 2022 pada jam 09.00 WIB.
- Awaluddin., Tursinawati., Nurmayitah., 2017. Hubungan Status Gizi dengan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SD Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*. Vol. 5, no. 2.
- Departemen Kesehatan RI., 2002. *Pedoman Umum Gizi Seimbang*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta.
- Hayati, R., 1994. Fungsi Gigi pada Tumbuh Kembang Anak. *Kumpulan Makalah Ilmiah KPPIKG ke X*: 446-450.
- Junaidi., 2004. Hubungan Keparahan Karies Gigi dengan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Tesis*. Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Gajah Mada.
- Kementerian Dalam Negeri., 2021. *Monitoring Pelaksanaan 8 Aksi Konvergensi Intervensi Penurunan Stunting Integrasi*. dilihat 25 Mei 2022. <https://aksi.bangda.kemendagri.go.id/emonev/DashPrev 2021>.

- Kementerian Kesehatan R.I., 2019. *Kesehatan Gigi Nasional*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan R.I.
- Pujiastuty, A., 2013. Gambaran *Early Childhood Caries* (ECC) di Posyandu Terintegrasi Paud (Pendidikan Anak Usia Dini) Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung Sumatera Barat. *Cakradonya Dental Journal*. 10(1), pp.27-30.
- Rahmawati, L., 2016. Distribusi dan Frekuensi Karies Gigi pada Ibu dan Anak di Taman Kanak-Kanak Kecamatan Gubeng Surabaya. *Skripsi Thesis*. Universitas Airlangga.
- Ronasari, dkk., 2017. Kaitan Karies Gigi dengan Status Gizi. *Jurnal Care* Vol.5, No.1.
- Rymm, SB., 2003. *Mendidik dan Menerapkan Disiplin pada Anak Prasekolah: Pola Asuh Anak Masa Kini*. Jakarta: Gramedia. Hal:175.
- Sabilillah, M.F. and Alfiyah, I.N., 2020. Hubungan Status Gizi dengan Risiko Karies menggunakan Kartu Indikator Risiko Karies Balita (Kiri Kali) pada Balita. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 1(3).
- Sutadi, H., 2002. Penanggulangan Karies Rampan serta Keluhannya pada Anak, *JKGUI*, vol. 9(1), hal. 5-8.
- Sutjipto, RW., Herawati, H., Kuntari S., 2014. Prevalensi *Early Childhood Caries* dan *Severe Early Childhood Caries* pada Anak Prasekolah di Gunung Anyar Surabaya (*The Prevalences of Early Childhood Caries and Severe Early Childhood Caries in Preschool Children at Gunung Anyar Surabaya*). *Dental J (Maj Ked Gig)*. Vol. 47(4): 186-9. DOI: 10.20473/j.djmk.v47.i4.p186-189.
- Umar, H., 2003. *Metode Riset Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.