

Naskah Publikasi

**IDENTIFIKASI *CARIES RISK ASSESSMENT* PADA ANAK
TUNARUNGU USIA 6-12 TAHUN DI SLB NEGERI 1
BANTUL YOGYAKARTA**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

MUHAMMAD RIANDA ISLAMI

20150340089

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2019

**Identifikasi *Caries Risk Assessment* pada Anak Tunarungu Usia 6-12 Tahun
di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta**

***Caries Risk Assessment Identification on Deaf Children Aged 6-12 Years
at SLB Negeri1 Bantul Yogyakarta***

Alfini Octavia¹

Muhammad Rianda Islami²

Dosen PSKG FKIK UMY¹, Mahasiswa PSKG UMY²

Abstract: *Caries Risk Assessment is a determination of the caries occurrence in a individual. A deaf children has a high caries risk due to their limitation in listening, therefore the information regarding dental and oral health cannot be received properly.*

The purpose of this study is To find out the results of caries risk assessment in deaf children aged 6-12 years in SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta.

This study is a descriptive observational method with a cross sectional study design. The methods of sampling used in this study was total sampling and 26 children were eligible. Data collection techniques in this study were examined by the oral examination were did then follow by the measurement of the salivary flow rate, and filling the caries risk assessment questionnaire American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Oral examination were did then followed by filling the caries risk assessment questionnaire AAPD. The data that obtained were analyzed using descriptive analysis test to determine the frequency distribution.

The results obtained from deaf children aged 6-12 years in SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta there are 2 children with low caries risk, 1 children with moderate caries risk, and then 23 children with high caries risk.

The study show that most deaf children aged 6-12 years in SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta have high caries risk levels and the most risky are 11 year olds.

Key words: *Caries Risk Assessment, Deaf Children, Children aged 6-12 years*

Abstrak: *Caries Risk Assessment* atau penilaian risiko karies adalah suatu penentuan terjadinya karies pada seseorang. Anak berkebutuhan khusus, salah satunya anak tunarungu memiliki risiko karies yang tinggi dikarenakan keterbatasannya dalam mendengar, sehingga informasi terkait kesehatan gigi dan mulut tidak dapat diterima dengan baik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penilaian risiko karies pada anak tunarungu usia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan metode observasional deskriptif, dengan desain penelitian *study cross sectional*. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling dan didapatkan sampel sebanyak 26 anak. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dilakukan pemeriksaan rongga mulut dan pengumpulan saliva untuk diukur laju aliran saliva, kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuisioner penilaian risiko karies dari *American Academy of Pediatric Dentistry* (AAPD) terkait kesehatan gigi dan mulut kepada orang tua atau wali. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji deskriptif untuk mengetahui distribusi frekuensi.

Hasil yang diperoleh yang dilakukan pada anak tunarungu usia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta didapatkan 2 anak berisiko karies rendah, 1 anak berisiko karies sedang, dan 23 anak berisiko karies tinggi.

Kesimpulan dari penelitian ini Menunjukkan bahwa anak tunarungu usia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta sebagian besar memiliki tingkat risiko karies yang tinggi dan yang paling berisiko adalah anak berusia 11 tahun.

Kata kunci: *Caries Risk Assessment*, Anak tunarungu, Anak usia 6-12 tahun.

PENDAHULUAN

Karies menjadi salah satu penyakit gigi dan mulut dengan angka kasus tertinggi di Indonesia. Karies merupakan proses rusaknya jaringan keras gigi yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme, dan mengakibatkan demineralisasi pada jaringan keras gigi yang diikuti oleh rusaknya bahan organik gigi¹. Berdasarkan data dari Riskesdas 2018, prevalensi karies gigi pada penduduk Indonesia yaitu sebesar 88,8% (2018) yaitu kurang lebih terdapat 235.333.320 jiwa yang menderita karies gigi di Indonesia.

Pendengaran merupakan kunci pembelajaran bahasa lisan serta penting dalam perkembangan kognitif pada anak. Anak tunarungu adalah anak dengan pendengaran berkurang atau bahkan hilang yang disebabkan tidak

berfungsinya alat pendengaran, dan akan mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya². Berdasarkan data dari GERKATIN (Gerakan Untuk Kesejahteraan Tunarungu Indonesia), sebanyak 2,9 juta atau sekitar 1,25% dari total keseluruhan penduduk Indonesia merupakan penyandang tunarungu.

Anak tunarungu memiliki risiko karies lebih tinggi daripada anak normal karena keterbatasan dalam mendengar, hal ini berhubungan dengan ketidakmampuan anak untuk memahami makna dibalik prosedur kebersihan mulut³. Anak tunarungu akan terlambat dalam proses pemahaman, karena informasi yang diterima tidak sebanyak informasi yang diterima oleh anak normal. Informasi menjadi tidak bermakna apa-apa jika mereka tidak memahami maksud informasi tersebut, sehingga informasi yang

disampaikan harus jelas sesuai dengan bahasa yang sudah mereka mengerti⁴.

Risiko tinggi karies juga dialami oleh anak berusia 6-12 tahun karena pada usia tersebut tingkat kesadaran untuk memelihara kesehatan gigi dan mulut masih tergolong rendah, hal ini juga dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut. Keadaan kebersihan mulut anak lebih buruk dibanding orang dewasa dikarenakan anak lebih banyak mengonsumsi makanan dan minuman yang bersifat kariogenik⁵.

SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta terletak di kecamatan Kasihan dan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2010, kecamatan Kasihan termasuk kawasan Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta yang selanjutnya disebut sebagai Kawasan Perkotaan Yogyakarta. Anak yang tinggal di daerah urban (perkotaan) juga memiliki risiko karies lebih tinggi daripada anak yang tinggal di daerah rural (pedesaan), hal ini disebabkan karena jenis dan frekuensi makanan yang dikonsumsi, terutama konsumsi gula tinggi yang terdapat di makanan dan minuman pada jajanan sekolah. Makanan yang mengandung gula, manis, dan lengket merupakan makanan yang meningkatkan risiko terjadinya karies⁶. Persentase anak usia 12 tahun yang tinggal di daerah rural mengonsumsi makanan manis yaitu 26%, sedangkan pada daerah urban persentasenya lebih tinggi yaitu 40%⁷.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil *caries risk assessment* pada anak tunarungu usia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasional deskriptif dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta pada bulan September 2018 – Februari 2019,.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa tunarungu berusia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta dan didapatkan populasi sebanyak 35 anak. Subyek penelitian ini adalah seluruh siswa tunarungu berusia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta, pengambilan sample menggunakan teknik *total sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi diantaranya: 1.) Anak tunarungu di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta 2.) Anak berusia 6-12 tahun pada bulan Januari 2019, 3.) Bersedia mengikuti penelitian, dan 4.) Anak yang kooperatif. Sedangkan kriteria eksklusi diantaranya: 1.) Anak yang tidak hadir saat penelitian, 2.) Anak dengan kecatatan fisik lainnya. 3.) Memiliki gangguan kesehatan, jasmani, dan rohani, 4.) Anak yang memiliki penyakit sistemik, dan 5.) Anak dengan terapi obat tertentu. Subyek yang didapatkan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 26 anak, hal ini dikarenakan 9 anak tidak hadir pada saat penelitian,

Pemeriksaan yang dilakukan yaitu pemeriksaan berdasarkan formulir *caries risk assessment* dari *American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)* yang terdiri dari pemeriksaan intraoral berupa inspeksi serta pemeriksaan laju aliran saliva, serta pengisian kuisisioner kepada orangtua atau wali dari subyek terkait kesehatan gigi dan mulutnya. Inspeksi yang dilakukan yaitu untuk melihat ada tidaknya karies, lesi *white spot*, tumpatan yang rusak dan penggunaan

alat intraoral. Sedangkan untuk pemeriksaan laju aliran saliva, metode yang digunakan yaitu metode non-stimulasi dengan teknik Spitting yaitu dengan meminta subyek mengumpulkan saliva didalam mulut selama 5 menit dan tiap 1 menitnya diminta untuk meludahkan ke dalam sampel pot. Selama pengumpulan saliva, subyek diminta untuk tidak berbicara dan tidak menelan ludah yang sedang dikumpulkan didalam mulut. Laju aliran saliva rendah apabila tingkat unstimulated salivary flow (USF) < 0,1 ml per menit⁸

HASIL

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Risiko Karies pada Anak Tunarungu Usia 6-12 Tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta

Risiko Karies	Frekuensi	%
Rendah	2	7.7
Sedang	1	3.8
Tinggi	23	88.5
Total	26	100

Hasil data penelitian terlihat di Tabel 1. yang menunjukkan besaran risiko karies pada anak tunarungu usia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta yang dinilai menggunakan penilaian risiko karies AAPD, dan didapatkan hampir sebagian besar anak tunarungu usia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta memiliki risiko karies yang tinggi.

Table 2. Hasil Pemeriksaan Risiko Karies Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Risiko Karies		
	Rendah	Sedang	Tinggi
Laki-Laki	-	1	8
Perempuan	2	-	15
Total	2	1	23

Data tabel 2 menunjukkan anak yang paling berisiko karies tinggi yaitu anak berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 15 anak dari total 17 anak perempuan.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Risiko Karies Berdasarkan Usia

Usia	Risiko Karies		
	Rendah	Sedang	Tinggi
6	-	-	3
7	-	-	1
8	1	-	6
9	-	1	1
10	-	-	4
11	1	-	8
Total	2	1	23

Data tabel 3 menunjukkan anak yang paling berisiko karies tinggi yaitu anak berusia 11 tahun yaitu sebanyak 8 anak dari 23 anak yang memiliki risiko karies tinggi.

PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta ini bertujuan untuk mengetahui risiko karies anak tunarungu di SLB tersebut. Angela (2005) menyatakan, penilaian risiko karies ini merupakan suatu metode untuk mengevaluasi kesehatan gigi seseorang, sehingga dokter gigi dapat melakukan tindakan pencegahan dan perawatan pada

tiap anak⁸. Penelitian ini melibatkan anak tunarungu di SLB tersebut sebanyak 35 anak dan jumlah sampel yang didapatkan berdasarkan kriteria inklusi adalah sebanyak 26 anak, dimana 9 anak berjenis kelamin laki-laki dan 17 anak berjenis kelamin perempuan. Penelitian dilakukan dengan melakukan pemeriksaan langsung pada rongga mulut dan juga dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada orang tua atau wali.

Dari 26 anak tunarungu yang telah dilakukan pemeriksaan, didapatkan sebanyak 2 anak memiliki risiko karies rendah, 1 anak memiliki risiko karies sedang, dan sebanyak 23 anak memiliki risiko karies tinggi. Pengkategorian risiko karies rendah, sedang, atau tinggi berdasarkan pada faktor yang paling banyak dilingkari berdasarkan formulir risiko karies AAPD, namun pengkategorian dapat langsung dapat dikatakan berisiko tinggi apabila seseorang memiliki ≥ 1 lesi interproksimal pada gigi, adanya lesi white spot dan memiliki aliran saliva yang rendah⁹.

Pada Tabel. 1 menunjukkan besarnya angka risiko karies tinggi pada anak tunarungu di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta, yaitu sebanyak 23 anak (88,5%) dari 26 anak. Hal ini sesuai dengan pendapat Koch & Poulsen (2006) yang menyatakan bahwa anak tunarungu memiliki risiko karies lebih tinggi dibandingkan anak normal dikarenakan keterbatasan dalam mendengar sehingga anak akan kesulitan dalam memahami prosedur kebersihan mulut. Anak tunarungu akan terlambat dalam proses pemahaman, karena informasi yang diterima tidak sebanyak informasi yang diterima oleh anak normal. Dalam menangkap informasi, anak tunarungu menggunakan indra penglihatan untuk menggantikan fungsi

telinga dan dengan mata anak tunarungu dapat mengamati segala hal yang terjadi. Informasi yang hanya ditangkap melalui penglihatan akan tidak utuh, terpotong dan diterima hanya sebagian saja. Akibat dari terbatasnya informasi berupa bunyi/suara menyebabkan anak tunarungu tidak dapat menginterpretasikan informasi yang diterimanya secara tepat, terutama tentang kesehatan gigi dan mulut yang tidak ditangkap secara maksimal sehingga membentuk sebuah perilaku yang keliru yang dapat mempengaruhi kondisi Oral Hygiene-nya³.

Selain disebabkan karena ketidakmampuan anak dalam mendengar, hal yang mempengaruhi anak berisiko karies tinggi yaitu aliran saliva yang rendah. Gopinath dan Arzreanne (2006) menyatakan bahwa laju aliran saliva yang normal dapat memberikan perlindungan yang kuat terhadap karies gigi. Salah satu peran utama saliva yaitu sebagai kapasitas buffer. Kapasitas buffer dapat mencegah penurunan pH dengan menetralkan asam dalam rongga mulut setelah mengonsumsi gula. Selain peran diatas, saliva juga memiliki peran dalam proses remineralisasi gigi. Sekresi saliva yang memadai dan keseimbangan komposisi saliva sangat penting dalam mempertahankan kesehatan rongga mulut. Saliva melumasi dan mempertahankan rongga mulut dari adanya iritasi faktor mekanis, termal serta kimia¹⁰.

Pada Tabel. 1 menunjukkan besarnya angka risiko karies rendah pada anak tunarungu di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta, yaitu sebanyak 2 anak (7,7%). Di dalam formulir penilaian risiko karies dari AAPD, yang termasuk dalam kategori berisiko rendah apabila anak mengonsumsi minuman yang mengandung fluoride yang

optimal ataupun menggunakan suplemen fluoride, menyikat gigi dengan pasta gigi mengandung fluoride, anak menerima perawatan perlindungan gigi misalnya dengan Topical Application Fluor (TAF), dan anak rutin ke dokter gigi. Fluor merupakan salah satu mineral yang dibutuhkan untuk mencegah terjadinya karies gigi. TAF adalah salah satu proses proteksi gigi dengan melakukan pengolesan langsung larutan fluor yang pekat pada gigi yaitu pada lapisan email. Fluor dapat bereaksi dengan permukaan gigi yaitu email dalam membentuk kalsium fluor dan fluorapatit, sehingga membuat email lebih tahan terhadap kerusakan dari asam dan proses demineralisasi.

Pada Tabel. 2 menunjukkan besarnya angka risiko karies berdasarkan jenis kelamin. Didapatkan bahwa anak perempuan lebih berisiko karies lebih tinggi daripada anak laki-laki, yaitu didapatkan sebanyak 15 orang (57,7%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Atmanda (2011) di SLB B Negeri Cicendo Bandung yang meneliti tentang indeks def-t dan DMF-T pada siswa tunarungu, dan didapatkan bahwa perempuan di SLB tersebut memiliki indeks def-t dan DMF-T lebih tinggi daripada laki-laki¹². Menurut pernyataan Pintauli dan Hamada (2008), jenis kelamin merupakan salah satu faktor terjadinya karies. Perempuan menunjukkan nilai DMF-T yang lebih tinggi daripada laki-laki selama masa kanak-kanak dan remaja¹³. Burt dan Eklund (2005) juga menyatakan pendapat bahwa perbedaan ini dikarenakan erupsi gigi pada perempuan terjadi lebih awal daripada laki-laki¹⁴.

Pada Tabel. 3 menunjukkan besarnya angka risiko karies berdasarkan umur. Didapatkan bahwa umur anak yang paling

berisiko mengalami karies yaitu berumur 11 tahun yaitu sebanyak 8 orang (30,8%) dari 26 orang. Usia 10-12 tahun merupakan periode kritis dalam pemeliharaan serta peningkatan gaya hidup. Pada tahap ini terjadi peningkatan proses metabolisme yang mengakibatkan kebutuhan energi meningkat, sehingga menyebabkan perilaku mengkonsumsi makanan pada anak meningkat dan pola makan yang tidak teratur dibandingkan anak usia lainnya¹⁵.

KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan mengenai Identifikasi *Caries Risk Assessment* Pada Anak Tunarungu Usia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta dapat diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar anak tunarungu usia 6-12 tahun di SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta memiliki tingkat risiko karies yang tinggi.

SARAN

Perlunya perhatian lebih dari orang tua atau wali untuk mengontrol perilaku serta kebiasaan yang mempengaruhi tingginya risiko karies pada anak tunarungu, serta dapat berperan serta dalam membantu menjaga dan memperhatikan kesehatan gigi dan mulut anaknya, selain itu perlu dilakukan penelitian dengan jumlah sampel lebih banyak untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat

Daftar Pustaka

1. Mariati, N. W. (2015). Pencegahan Dan Perawatan Karies Rampan. *Jurnal Biomedik (JBM)*, Volume 7, Nomor 1, 23.
2. Sugiarti, S. (2015, November 21). Upaya Meningkatkan Kosa Kata Anak Tunarungu. 254.
3. Koch, G., & Poulsen, S. (2006). *Pediatric Dentistry - a clinical approach*. Australia: Blackwell Munksgaard.
4. Juliana, M. (2017). Pola Asuh Orangtua Tunarungu Pada Anak di Tanjungpinang. 114.
5. Gayatri , R. W., & Mardianto. (2016). Gambaran Status Karies Gigi
6. Anggara, S., Wulandari, E., Gigi, P.D., Gigi, F.K., Kalimantan, J., 2012. Indeks Karies Gigi Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Pedesaan dan Perkotaan di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember (Dental Caries Index of 5th Grade Elementary School in Rural and Urban Sub-district Patrang District of Jember) 6.
7. Fitriani, E., Bahar, E., & Nismal, H. (2017). Hubungan Perilaku Dengan Indeks *DMF-T* Siswa Sekolah Dasar Daerah Pedesaan Dan Perkotaan Di Kabupaten Pasaman.
8. Angela, A. (2005). Pencegahan Primer pada Anak yang Berisiko Karies Tinggi. *Majalah Kedokteran Gigi (Dent. J.)*, 38, 130-134.
9. AAPD. (2015). *Guideline on Caries-risk Assessment and Management for Infants, Children, and Adolescents*. Retrieved 4 15, 2018, from American Academy of Pediatric Dentistry: <http://www.aapd.org>.
10. Gopinath, V. K., & Arzreanne, A. R. (2006). Saliva as a Diagnostic Tool for Assessment of Dental Caries. *Archives of Orofacial Sciences*, 1, 57-59.
11. Sirat, N. M. (2014). Pengaruh Aplikasi Topikal dengan Larutan NaF dan SnF2 dalam Pencegahan Karies Gigi. *Jurnal Kesehatan Gigi, Vo.2 N2*, 222-232.
12. Atmanda , N. P. (2011). Indeks def-t dan DMF-T Pada Siswa Tunarungu Di SLB B Negeri Cicendo Bandung. 2.
13. Pintauli, S., dan Taizo. H. 2008. *Menuju Gigi dan Mulut Sehat: pencegahan dan pemeliharaan*. Medan. USU Press. h 12-14
14. Burt, B.A., and S. A Eklund. 2005. *Dentistry, Dental Practice and The Community*. 6th ed. Philadelphia. Saunders Company. p 194-195, 239-243.
15. Sari, S. A. (2014). Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Timbulnya Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Kelas 4-6 di SDN Ciputat 6 Tangerang Selatan Provinsi Banten Tahun 2013.