
HUBUNGAN INDEKS SEVERITAS KARIES DENGAN PH SALIVA PADA PENYANDANG TUNAGRAHITA DI PANTI SOSIAL BINA GRAHITA (SBG) HARAPAN IBU KALUMBUAK KOTA PADANG TAHUN 2018

Yuhelmina Khamisli*, Dewi Elianora, Intan Batura Endo Mahata*****

* Mahasiswa Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Baiturrahmah

** Bagian Pedodontia, Universitas Baiturrahmah

***Bagian Kesehatan Gigi Masyarakat, Universitas Baiturrahmah

Email: yuhelmina.khamisli@yahoo.com

KATA KUNCI

Indeks DMF-T, pH saliva, Tunagrahita

ABSTRAK

Pendahuluan: Karies merupakan hilangnya ion-ion mineral secara terus menerus dari permukaan email atau permukaan akar gigi yang disebabkan oleh bakteri. Kerusakan ini ditandai dengan adanya *white spot lesion* atau bercak putih. Sebuah gigi dapat mengalami proses demineralisasi dan remineralisasi, ketika pH turun menjadi 5,5 proses demineralisasi menjadi lebih cepat dari pada proses remineralisasi. Penyandang tunagrahita memiliki risiko yang tinggi terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut daripada orang normal karena penyandang tunagrahita memiliki keterbatasan dalam merawat diri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan indeks severitas karies dengan pH saliva pada penyandang tunagrahita di Panti Sosial Bina Grahita (SBG) Harapan Ibu Kalumbauk Kota Padang. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan analitik dengan rancangan *cross sectional*. Jumlah sampel 100 orang diperoleh dengan total sampling. Karies diukur menggunakan indeks DMF-T. Data dianalisis menggunakan uji *chi – square*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan indeks DMF-T berada pada kategori tinggi serta pH saliva asam. **Kesimpulan:** Kesimpulan penelitian ini adalah terdapatnya hubungan indeks severitas karies dengan pH saliva pada penyandang tunagrahita.

KEYWORDS

Index DMF-T, salivary pH, mentally disabled

ABSTRACT

Introduction: Caries is a condition where email or root surface has ongoing loss of minerals due to bacteria activity. The damage is characterized by the white spot lesion. A tooth can experience demineralization or remineralization process when the surrounding pH decreases into 5,5. Mentally disabled people have more risk to develop dental and oral problem considering their limitation on self-care. This study was aimed to evaluate any correlation between caries severity index and salivary pH of mentally disabled people in Harapan Ibu Social Institution Kalumbauk Padang. **Methods:** This analytical cross-sectional study involved 100 samples obtained by total sampling technique. Caries was measured based on DMF-T index. Observed data was analyzed by using Chi-Square test. **Results:** This study showed DMF-T index was in a high-category with acidic salivary pH. **Conclusion:** From this study, it can be concluded that there is a correlation between caries severity index and salivary pH of mentally disabled people.

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat Indonesia perlu mendapatkan perhatian khusus dari dokter gigi ataupun perawat gigi. Penyakit gigi dan mulut yang sering diderita masyarakat Indonesia adalah penyakit jaringan pendukung gigi dan karies pada gigi. Penyakit ini terjadi karena kurang bersih menjaga kesehatan gigi dan mulut¹.

Menurut laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 untuk indeks DMF-T (indeks karies gigi untuk gigi permanen) di Indonesia sebesar 4,6. Daerah Sumatera Barat yang mengalami masalah gigi dan mulut yaitu 22,2 % serta yang menerima perawatan 35,3 %².

Karies merupakan hilangnya ion-ion mineral secara terus menerus dari permukaan gigi yang disebabkan oleh bakteri. Kerusakan ini ditandai dengan adanya lesi bercak putih pada email³.

Gigi mengalami proses demineralisasi dan remineralisasi, ketika pH saliva turun menjadi 5,5 maka proses demineralisasi lebih cepat dari pada proses remineralisasi. Hal ini yang dapat menyebabkan adanya lubang pada gigi³. Plak terdapat bakteri tertentu yang menjadi amonia dapat menetralkan asam. Apabila asam menghasilkan pH rendah dan mencapai derajat keasaman 5,5 maka

terjadi proses demineralisasi kalsium dan phosphor yang dimulai dari email⁴.

Penyandang tunagrahita memiliki risiko yang tinggi terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut karena mereka memiliki kekurangan keterbatasan dalam merawat diri. Prevalensi pada tunagrahita tergolong tinggi mencapai 82,6%⁵.

Orang normal untuk mengurus diri sendiri dapat dipelajari melalui instingtif, sedangkan tunagrahita mengurus diri sendiri harus terprogram secara rinci. Penyandang tunagrahita tidak dapat mengurus dirinya sendiri sehingga memerlukan perhatian lebih dari pada orang normal⁶.

METODE

Metode dalam penelitian ini adalah analitik dengan rancangan cross sectional. Penelitian ini adalah untuk melihat ada atau tidaknya hubungan indeks severitas karies dengan pH saliva, peneliti menetapkan *total sampling* yaitu mengambil seluruh anggota populasi sebagai sampel pada penyandang tunagrahita di Panti Sosial Bina Grahita (SBG) Harapan Ibu Kalumbauk Kota Padang. Semua penyandang tunagrahita dengan kategori ringan dan sedang, serta yang bersedia menjadi responden dan kooperatif. Metode pengukuran

menggunakan indeks DMF-T dan kertas pH indikator.

Penyandang tunagrahita memiliki risiko yang tinggi terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut daripada orang normal karena penyandang tunagrahita memiliki keterbatasan dalam merawat diri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan indeks severitas karies dengan pH saliva pada penyandang tunagrahita di Panti Sosial Bina Grahita (SBG) Harapan Ibu Kalumbuak Kota Padang.

Pada penelitian pertama sebanyak total sampling. Peneliti menginstruksikan kepada subjek untuk memasukkan saliva ke dalam pot plastik dan peneliti memasukkan kertas pH indikator ke dalam tempat tersebut serta mencatatnya didalam rekam medis. Kertas lakmus biru akan berubah menjadi merah pada keadaan asam dan kertas lakmus merah akan berubah menjadi biru pada keadaan basa. Pada penelitian kedua dilakukan sebanyak total sampling peneliti memasukkan kaca mulut dan sonde kedalam mulut pasien dan melakukan pemeriksaan pada rongga mulut dengan menggunakan indeks DMF-T lalu mencatatnya pada rekam medis.

HASIL

Data hasil penelitian diperoleh dengan menggunakan uji chi-square dan tersaji dalam tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik tunagrahita di Panti Sosial Bina Grahita (SBG) Harapan Ibu Kalumbuak Kota Padang Tahun 2018.

Karakteristik tunagrahita	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis kelamin:		
Laki-laki	31	47,7
Perempuan	34	52,3
Total	65	100
Umur:		
14-20 tahun	27	41,5
21-24 tahun	19	29,2
25-29 tahun	12	18,5
30-34 tahun	4	6,2
35-38 tahun	3	4,6
Total	65	100
Intelligence		
Quotient (IQ)		
Debil	8	12,3
Imbesil	57	87,7
Total	65	100

Berdasarkan tabel 1 diperoleh hasil jenis kelamin penyandang tunagrahita paling banyak adalah perempuan yaitu 52,3%, hasil umur yang paling banyak adalah pada umur 14-20 tahun yaitu 41,5% dan hasil IQ yang paling banyak adalah imbesil yaitu 87,7% pada penyandang tunagrahita di Panti Sosial Bina Grahita (SBG) Harapan Ibu Kalumbuak Kota Padang

Tabel 2. Hubungan indeks severitas karies dengan pH saliva

Indeks severitas karies	pH saliva						Total	P value	
	Asam		Netral		Basa				
	f	%	f	%	f	%			
Sangat rendah	0	0	1	8,3	11	91,7	12	100	
Rendah	1	100	3	30	6	60	10	100	
Sedang	10	71,4	1	7,1	3	21,4	14	100	0,000
Tinggi	20	100	0	0	0	0	20	100	
Sangat tinggi	8	88,9	1	11,1	0	0	9	100	
Total	39	60	6	9,2	20	30,8	65	100	

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil dari 20 indeks severitas karies dengan pH saliva asam yaitu 100% dari 20 penyandang tunagrahita. Hasil uji statistik (chi-square) diperoleh nilai $p=0,000 < 0,005$ maka terdapatnya hubungan antara indeks severitas karies dengan pH saliva pada penyandang tunagrahita di Panti Sosial Bina Grahita Harapan Ibu Kalumbuak Kota Padang Tahun 2018.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan indeks severitas karies dengan pH saliva. pH asam mengakibatkan karies gigi pada penyandang tunagrahita. Penyandang tunagrahita mempunyai kesehatan dan kebersihan lebih buruk dari pada orang normal.

Pada individu yang berkurang fungsi salivanya maka aktivitas karies akan mengalami peningkatan yang signifikan.⁷

Derajat keasaman saliva mempengaruhi gigi, saliva yang normal maka tidak menimbulkan pengaruh yang jelek pada gigi tetapi apabila pH saliva berubah menjadi asam maka akan mempercepat gigi menjadi karies. Penurunan pH saliva bisa di sebabkan oleh makanan atau minuman yang masuk kedalam tubuh seseorang, ketika seseorang mengkonsumsi makanan yang manis dan lengket maka pH saliva yang tadinya normal menjadi pH asam. Makanan yang mengandung sukrosa dapat menimbulkan kolonisasi *Streptococcus mutans* serta meningkatkan potensi terjadinya karies⁸. Penderita tunagrahita mengalami kelainan genetik yang mempengaruhi intelegensi dan kerja saraf di otak karena adanya kelainan yang mempengaruhi keseimbangan saliva. Penyandang tunagrahita juga mengalami xerostomia (berkurangnya produksi saliva) dikarenakan terganggunya saraf simpatik yang berguna untuk merangsang sekresi mucus dan saraf parasimpatik yang berguna untuk merangsang sekresi serous pada kelenjar saliva. Akibatnya fungsi saliva sebagai self cleansing jadi terganggu dan terjadi penumpukan sisa makanan yang dapat menyebabkan terjadinya proses demineralisasi⁹.

Laju sekresi saliva yang tinggi dapat menyebabkan kapasitas *buffer* menjadi tinggi sehingga pH saliva akan meningkat menjadi basa begitupun sebaliknya jika sekresi saliva rendah akan menyebabkan kapasitas *buffer* menjadi rendah sehingga pH saliva menurun menjadi asam yang dapat menyebabkan karies⁹.

Peningkatan kemampuan pada anak tunagrahita membutuhkan dukungan dan bimbingan dari keluarga, guru sekolah, dan tenaga kesehatan sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan dalam merawat diri¹⁰.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan kesimpulan terdapat hubungan indeks severitas karies gigi dengan pH saliva pada penyandang tunagrahita dengan memiliki indek DMF-T berada pada kategori tinggi serta pH saliva yang asam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Carranza, F. 2006. Carranza's Clinical Periodontology. St. Louis : Saunders Elsevier.
2. Surartri, Made Ayu Lely, Tinje A J, Indrawati T N. 2017. Pengaruh Ph Saliva Terhadap Terjadinya Karies Gigi Pada Anak

- Usia Prasekolah. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol 45 No. 4. Diunduh tanggal 25 Juni 2018. Tersedia pada : <https://media.neliti.com/media/publications/222762-pengaruh-ph-saliva-terhadap-terjadinya-k.pdf>
3. Deynilisia, S. 2013. *Ilmu Konservasi Gigi*. Jakarta : EGC.
 4. Tarigan, Rasinta. 2013. *Karies Gigi*. Ed 2. Jakarta: EGC.
 5. Sundoro, E. H. 2005. *Serba-Serbi Ilmu Konservasi Gigi*. Jakarta : UI-Press.
 6. Dinnie, R. 2016. *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta : Psikosain.
 7. Atyanta A., Farichah H., Musri A. 2015. Hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang karies dan peran ibu dalam mencegah karies pada anak tunagrahita. *Medali Journal*, vol 2 edisi 1. Diunduh tanggal 25 Juni 2018. Tersedia pada: <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/medali/article/download/450/377>
 8. Permatasari Diajeng S.A, Henry Setyawan S, Ari Udiyono, Lintang Dian S. 2016. Gambaran Beberapa Faktor Kejadian Karies Gigi Pada Siswa Tunagrahita Di SLB C Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* Vol 4 No 4. Diunduh tanggal 26 November 2018. Tersedia pada : <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/14148/13682>
 9. Mardiaty E, Irma H.Y. Siregar, Tika Dui Dara Ayuningtyas. 2016. Survei Ph Saliva Pada Anak Retardasi Mental Di SLB Kabupaten Jepara Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Gigi*, vol 3 No. 1. Diunduh tanggal 17 Januari 2019. Tersedia pada : <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/article/download/1123/389>
 10. Azzahra NN, Wasilah S, Aspriyanto D. 2014. Indeks Kebersihan Rongga Mulut Pada Anak Retardasi Mental Tinjauan Pada SLB C Dharma Wanita Persatuan Provinsi Kalimantan Selatan Banjarmasin. *Jurnal Kedokteran Gigi*, Vol II No. 1. Diunduh tanggal 17 januari 2019. Tersedia pada : <http://fkg.ulm.ac.id/id/wp-content/uploads/2016/01/indeks-kebersihan-rongga-mulut-pada-anak-retardasi-mental.pdf>