

HUBUNGAN PENGETAHUAN ORANG TUA TENTANG PERAWATAN GIGI KHUSUS TERHADAP DENGAN INDEKS KARIES ANAK RETARDASI MENTAL

Nendika Dyah Ayu M^{1*}, Nabila Rizkika²

¹Staff Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Rumah Sakit Kumala Sari, Kudus

ABSTRAK

Retardasi mental adalah keadaan individu dengan keterbatasan kemampuan yang ditandai dengan indeks IQ kurang dari 70. Anak dengan retardasi mental cenderung mempunyai tingkat kesehatan gigi dan mulut yang lebih rendah dibandingkan dengan anak normal. Susahnya anak melakukan kegiatan pembersihan gigi secara mandiri, kurangnya perhatian orang tua dan kurangnya pengetahuan orang tua menjadi penyebab tingginya indeks karies anak retardasi mental. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan orang tua tentang perawatan khusus gigi anak retardasi mental dengan indeks karies anak retardasi mental. Metode yang digunakan adalah analitik *cross-sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah 27 anak retardasi mental ringan dengan kelompok usia 8-9 tahun. Data dikumpulkan dari kuesioner untuk tingkat pengetahuan orang tua dan indeks karies dengan menghitung DMF-T/def-t untuk anak. Uji hubungan dua variabel menggunakan uji *Chi Square*. Hasil penelitian didapatkan rata-rata indeks DMF-T/def-t 6,9 yang termasuk kategori sangat tinggi. Tingkat pengetahuan orang tua didapatkan 14.81% kategori rendah, 55.5% kategori sedang dan 29.63% kategori baik. Uji hubungan menggunakan *Chi-Square* didapatkan *significant* 0,004 atau $p < 0,05$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan orang tua tentang perawatan khusus gigi anak retardasi mental dengan indeks karies anak retardasi mental.

Kata Kunci : *retardasi mental, indeks karies, pengetahuan orang tua*

ABSTRACT

Mental retardation is a condition of individuals with limited abilities which characterized by IQ index less than 70. Children with mental retardation tend to have poorer oral hygiene than their normal counterpart. The difficulties in oral hygiene due to lack of motoric skill, lack of parental attention and knowledge are the causes of the high caries index of children with mental retardation. This study aimed to determine the relationship between parental knowledge with the mental retardation children's caries index. A cross-sectional analytic study was conducted in this research. The study sample was 27 children aged 8-9 years. The data were collected using questionnaire of parental knowledge and an oral examination of caries index of children was recorded using DMF-T/def-t index. Data were tested by Chi Square test. The results showed an average DMF-T/def-t index 6.9 which was included in very high category. About 29.63% of the parents had the good knowledge (high category), 55.5% in medium category of parental knowledge, and 14.81% in low category. The result showed significant relationship between caries index in the child and parental knowledge ($p=0.004$, $p<0.05$). The conclusion of this study is that there was a significant relationship between the parental knowledge and mental retardation children's caries index.

Keywords: *mental retardation, caries index, parental knowledge*

^{*)} Penulis Korespondensi.

E-mail: nendika.dyahayu@gmail.com

Jl. Kebangkitan Nasional No. 101 Penumping,
Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Submisi : September 2019; Revisi : November 2019;

Penerimaan : Desember 2019

PENDAHULUAN

Retardasi mental adalah keadaan individu dengan keterbatasan kemampuan atau terhentinya proses perkembangan otak, sehingga individu tersebut tidak mampu menyesuaikan dirinya terhadap lingkungannya dan untuk bertahan hidup membutuhkan bantuan dari orang lain.^[1,2,3,4] Retardasi mental ditandai dengan indeks IQ kurang dari 70.^[2,4,5] Rendahnya IQ akan berpengaruh pada tingkat kecerdasan dan kemampuan melakukan aktifitas sehari-hari secara menyeluruh.^[2,4,6] Berbagai kelompok retardasi mental tersebar diseluruh Indonesia antara lain adalah *mild retardation*, *moderate retardation*, *severe retardation*, *profound retardation*.^[2,4,7,8] *Mild retardation* merupakan kategori retardasi mental dimana anak yang mempunyai IQ 69-55, pada kategori ini, anak masih mampu untuk diajak komunikasi dan dididik.^[4,7,8,9]

Anak dengan retardasi mental cenderung mempunyai tingkat kesehatan yang lebih rendah dibandingkan dengan anak normal. Salah satunya adalah kesehatan gigi dan mulut.^[10,11] Diajeng meneliti tingkat karies anak retardasi mental pada tahun 2016 di SLB C kota Semarang mencapai 83,2% dan lebih dari setengahnya mengalami karies tinggi yaitu 56,4%.^[12] Hasil berbagai penelitian, kesehatan gigi merupakan kebutuhan terbesar yang tidak diperhatikan oleh penyandang retardasi mental. Faktor yang dinilai berpengaruh dalam rendahnya kesehatan gigi anak retardasi mental antara lain adalah susahny anak melakukan kegiatan pembersihan gigi secara mandiri, kurangnya perhatian orang tua terhadap kesehatan gigi serta kurangnya pengetahuan orang tua tentang cara merawat gigi anak dengan retardasi mental.^[13,14]

Pengetahuan orang tua tentang cara merawat kesehatan gigi anak dengan retardasi mental menjadi sangat penting karena anak dengan retardasi mental memiliki keterbatasan untuk merawat giginya dengan sendiri. Anak retardasi mental mengalami kesulitan untuk melakukan kegiatan menggosok gigi karena keterbatasan motorik serta kognitif.^[9,11,13] Menggosok gigi merupakan kunci utama menjaga kesehatan gigi dan mulut yang didukung dengan kunjungan rutin ke dokter gigi. Pendampingan, pengetahuan dan perhatian orang tua menjadi faktor utama menurunkan angka karies pada anak retardasi mental.^[13,14,15]

Penelitian tentang hubungan pengetahuan orang tua dengan angka kejadian karies anak telah banyak dilakukan. Arisman melakukan penelitian di Palembang menghasilkan adanya hubungan pengetahuan orang tua dengan tingkat karies pada anak.^[16] Penelitian serupa telah lebih dulu dilakukan oleh Fitriani di Sleman dengan hasil adanya perbedaan pengetahuan orang tua dalam perawatan karies anak.^[17] Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, penulis tertarik untuk mengetahui hubungan pengetahuan orang tua tentang perawatan gigi khusus anak retardasi mental dengan tingkat karies pada anak retardasi mental.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah analitik *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di SLB C YPAC kota Semarang pada Agustus 2017. Penentuan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria inklusi anak retardasi mental ringan dengan usia 8-9 tahun serta orang tua yang mendampingi di sekolah dan bersedia mengisi *informed consent*. Penelitian dilakukan dengan cara memeriksa DMF-T atau def-t pada anak serta memberikan kuisisoner pada orang tua untuk mengetahui tingkat pengetahuan. Hasil penelitian dilakukan uji hubungan antara dua variabel menggunakan uji *Chi-Square*.

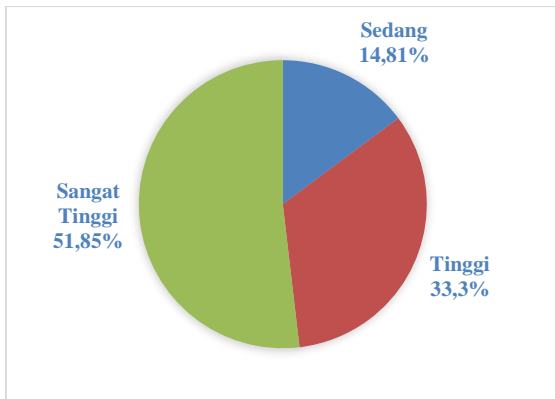
HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada anak retardasi mental ringan dengan usia 8-9 tahun di SLB C YPAC Semarang beserta orang tua yang mendampingi yang telah menandatangani *informed consent*. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi yaitu 17 (63%) anak perempuan dan 10 (37%) anak laki laki serta orang tua masing-masing anak.

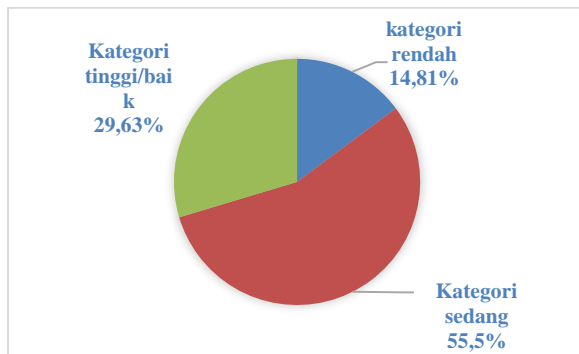
Distribusi indeks DMF-T atau def-t anak dan tingkat pengetahuan orang tua disajikan dalam bentuk diagram (gambar 1 dan 2). Dalam sampel tidak ditemukan anak yang bebas karies atau karies rendah. Rata rata DMF-T/def-t dari populasi adalah 6,9 yang masuk ke kategori sangat tinggi.

Orang tua anak yang menjadi sampel diberikan kuesioner. Dari hasil kuesioner, tingkat pengetahuan orang tua dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu sangat tinggi (*very high category*), baik/tinggi (*high category*), sedang (*medium category*) dan rendah (*low category*). Hasil penelitian 29,63% baik/tinggi, 55,5%

sedang dan 14.81% rendah. Tidak ada orang tua yang memiliki tingkat pengetahuan sangat baik.



Gambar 1. Distribusi indeks DMF-T/def-t



Gambar 2. Distribusi tingkat pengetahuan orang tua

Tabel 1. Hubungan tingkat pengetahuan orang tua dengan indeks karies (DMF-T/def-t)

Tingkat Pengetahuan	Indeks Karies		
	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang
Low category	14.81%	0%	0%
Medium category	33.33%	22.2%	0%
High category	3.71%	11.1%	14.81%

Dari hasil penelitian, orang tua dengan kategori tingkat pengetahuan baik terdapat 4 anak yang mempunyai indeks DMF-T/def-t sedang, 3 anak dengan indeks DMF-T/def-t tinggi serta 1 anak indeks DMF-T/def-t sangat tinggi. Pada orang tua yang memiliki tingkat pengetahuan sedang, 9 anak mempunyai indeks DMF-T/def-t sangat tinggi dan 6 anak dengan indeks DMF-T/def-t tinggi. Sedangkan pada orang tua dengan tingkat pengetahuan rendah, indeks DMF-T/def-t anak kategori sangat tinggi sebanyak 1 anak. (Tabel 1)

Data hasil penelitian tersebut kemudian dilakukan uji *Chi Square* dengan menggunakan SPSS 22. Hasil uji *Chi Square* didapatkan Sig 0.004 (table 2) atau $p < 0,05$ yang berarti terdapat

hubungan yang bermakna pada kedua variable yaitu tingkat pengetahuan orang tua tentang perawatan khusus gigi anak retardasi mental dengan indeks karies yang ditunjukkan dengan indeks DMF-T atau def-t.

Tabel 2. Hasil Uji *Chi-Square*

	<i>Asymp. Sig. (2-sided)</i>
<i>Pearson Chi-Square</i>	.004

PEMBAHASAN

Penyakit mulut pada anak retardasi mental merupakan masalah kesehatan utama yang terjadi.^[9,13] Kebersihan mulut pada anak retardasi mental terbukti lebih buruk jika dibandingkan dengan kelompok anak normal pada umumnya.^[9,11,13] Buruknya kebersihan mulut dihubungkan dengan kurangnya kemampuan dalam melakukan perawatan gigi secara mandiri.^[9] Dalam sebuah survei menunjukkan adanya tingkat karies yang lebih tinggi pada anak retardasi mental daripada anak normal.^[15]

Penelitian di beberapa negara seperti Belgia dan Riyadh menunjukkan hasil tingkat kebersihan mulut yang buruk pada anak retardasi mental.^[18,19] Dalam penelitian Altun dkk (2010) ditemukan sebanyak 84,6% frekuensi *decay* pada anak retardasi mental.^[20] Penelitian di Turki juga menemukan prevalensi karies yang tinggi yaitu 90% untuk anak retardasi mental usia 5-6 th dan untuk anak 6-12 tahun mencapai 80%.^[21]

Penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian di SLB-C YPAC kota Semarang pada anak retardasi mental ringan dengan kelompok usia 8-9 tahun. Anak retardasi mental kategori ringan merupakan kategori retardasi mental yang masih dapat dididik.^[7,8,9] Anak retardasi mental ringan masih dapat melakukan aktifitas di sekolah. Mereka masih bisa belajar membaca, menulis dan berhitung yang sederhana. Kecerdasan anak retardasi mental ringan berkembang dengan kecepatan setengah hingga tiga perempat dari anak normal. Pada usia dewasa kecerdasannya mencapai tingkat usia anak normal 9 dan 12 tahun.^[2,4,22]

Hasil penelitian didapatkan indeks rata-rata DMF-T/def-t 6.9, kriteria DMF-T/def-t tersebut termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Dalam kelompok ini tidak didapatkan anak yang bebas karies. Di Taiwan, prevalensi karies untuk anak retardasi mental sedang mencapai 72,88% pada anak usia 12 tahun.^[14,23,24] Jumlah gigi karies dengan gigi yang sudah dilakukan perawatan lebih

banyak gigi yang karies. Rata rata hanya 0,71 gigi anak retardasi mental yang sudah dilakukan penempatan.^[23,24] Menurut Hsiu-Yueh Liu dkk (2010), beberapa faktor penyebab tingginya angka karies dan rendahnya perawatan gigi yang diterima anak retardasi mental selain faktor makanan dan obat-obatan yang dikonsumsi anak antara lain adalah kurangnya kepedulian orang tua atau pengasuh anak, kurangnya waktu yang dimiliki oleh orang tua, status sosial ekonomi keluarga rendah, hambatan fisik, kurangnya pengetahuan orang tua serta sikap dokter gigi yang kurang bersahabat dengan anak yang mempunyai keterbatasan mental.^[14,25]

Pengetahuan orang tua tentang cara merawat kesehatan gigi anak retardasi mental penting untuk kesehatan mulut anaknya.^[9] Pengetahuan orang tua menjadi faktor yang diteliti di SLB-C YPAC kota Semarang pada orang tua yang memiliki anak dengan retardasi mental ringan pada kelompok usia 8-9 tahun. Orang tua harus menyadari tanpa pengawasan dari mereka dapat berdampak pada masalah gigi yang serius.^[25] Pengetahuan yang harus diketahui antara lain adalah cara merawat gigi di rumah.^[22]

Perawatan khusus untuk anak retardasi mental antara lain adalah adanya sikat gigi khusus, pendampingan dalam melakukan sikat gigi, kunjungan rutin ke dokter gigi dengan frekuensi lebih sering jika dibandingkan dengan anak normal, waktu kunjungan yang khusus, kunjungan ke dokter gigi spesialis kedokteran gigi anak atau dokter gigi yang mampu melakukan perawatan dan komunikasi yang baik dengan anak retardasi mental.^[22,26]

Merawat gigi anak retardasi mental dimulai dari menggosok gigi yang meliputi sikat gigi yang digunakan, cara menggosok gigi dan waktu menggosok gigi. Hasil penelitian pada anak cerebral palsy di Sudan, 94% anak menggunakan sikat gigi manual, 6% sikat gigi jenis lain dan tidak ada yang menggunakan sikat gigi elektrik. Penelitian pada orang normal tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara penggunaan sikat gigi manual dan sikat gigi elektrik.^[27] Menurut Bozcurt (2004), sikat gigi elektrik dapat direkomendasikan untuk orang yang berkebutuhan khusus.^[24] Sikat gigi elektrik mampu mengeliminasi lebih banyak plak dan debris pada anak yang mengalami retardasi mental serta berkurangnya fungsi neuromuskular.^[28]

Efektivitas sikat gigi manual terbatas pada orang yang mampu melakukan dengan

ketrampilan dan ketangkasan. Untuk anak yang mempunyai kebutuhan khusus seperti melemahnya otot, adanya retardasi mental dianjurkan untuk menggunakan sikat gigi yang lebih bertenaga atau sikat gigi elektrik.^[24,29,30,31,32]

Penggunaan sikat gigi manual pada anak retardasi mental mempunyai keefektifitasan sama dengan sikat gigi elektrik apabila dalam pengaplikasiannya dibantu oleh orang tua, perawat atau pengasuh.^[25,30,31] Orang tua atau pendamping anak retardasi mental harus membantu menyikat gigi.^[25] Pengetahuan tentang cara ini masih sedikit diketahui oleh orang tua di SLB-C YPAC kota Semarang. Beberapa orang tua sudah membantu anak untuk melakukan sikat gigi namun masih banyak orang tua yang membiarkan anak untuk menyikat gigi nya sendiri dengan sikat gigi manual.

Kurangnya kemampuan fisik dan mental pada anak retardasi mental membuat anak kesulitan untuk dapat menyikat giginya dengan baik.^[25,33] Kesulitan menyikat gigi akan berdampak pada status kesehatan gigi dan mulut anak. Perawatan gigi di rumah (home care) oleh orang tua untuk anak retardasi mental menjadi dasar untuk meningkatkan kesehatan gigi mulut dan menurunkan angka karies anak. Perawatan yang dapat dilakukan orang tua adalah membantu menggosok gigi anak apabila anak tidak mampu membersihkan gigi nya sendiri. Bantuan dapat diberikan dengan cara mencari tempat yang tepat untuk menggosok gigi yaitu memilih tempat dengan pencahayaan yang cukup agar dapat dengan mudah melihat semua gigi anak. Membantu menyikat bagian yang tidak terjangkau oleh anak, memilihkan sikat gigi yang mempunyai bulu lembut dengan pasta gigi yang sedikit.^[9,25,33] Apabila anak kesulitan memegang sikat gigi, sikat gigi dapat dilakukan modifikasi yang bertujuan untuk memudahkan dan membuat anak merasa nyaman dalam menggosok gigi.^[9]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lamba dkk pada tahun 2015, tidak terdapat peningkatan yang signifikan pada kebersihan mulut anak retardasi mental jika metode sikat gigi yang dilakukan hanya pendampingan dengan instruksi.^[34] Untuk anak retardasi mental diperlukan metode lain seperti bantuan dari orang tua atau pengasuh serta perlu bantuan dari dokter gigi dalam pembersihan gigi anak retardasi mental.^[35,36] Perlunya bantuan dokter gigi membuat kunjungan anak retardasi mental harus lebih sering jika dibandingkan dengan anak

normal.^[37,38,39] Pengetahuan orang tua tentang frekuensi kunjungan ke dokter gigi yang harus lebih sering juga masih minimal.^[15,36] Orang tua lebih sering membawa ke dokter gigi jika telah terjadi keluhan pada anak.^[9,15,40,41]

Kunjungan ke dokter gigi bagi anak retardasi mental memerlukan berbagai pertimbangan seperti pertimbangan waktu. Waktu kunjungan paling ideal untuk anak retardasi mental adalah di pagi hari atau waktu khusus yang terbaik sesuai dengan anak.^[15,36,39] Kunjungan di pagi menjadi pilihan paling ideal karena di pagi hari anak retardasi mental lebih segar dengan kondisi yang lebih bagus dan menghindari anak lelah atau jenuh dalam menunggu.^[15,37,42] Dalam kunjungan pertama perlu dilakukan perhatian khusus, waktu yang cukup untuk dapat melakukan penilaian dengan orangtua dan anak sebelum dilakukan perawatan.^[9,15,43,44]

Waktu kunjungan ke dokter gigi menjadi salah satu pertanyaan yang tidak dapat dijawab dengan benar oleh semua responden. Orang tua membawa anak ke dokter gigi lebih sering diwaktu anak mengeluh sakit.^[14,15] Pengetahuan orang tua ini harus ditingkatkan agar tingkat karies anak dapat menurun. Kunjungan ke dokter gigi untuk anak retardasi mental lebih disarankan untuk membuat janji terlebih dahulu. Pembuatan janji diperlukan dengan menginformasikan dengan lengkap jenis kebutuhan khusus anak agar dokter gigi dan tim dapat mempersiapkan peralatan khusus apabila diperlukan. Kunjungan ke dokter gigi untuk anak retardasi mental lebih disarankan ke spesialis karena untuk menangani anak retardasi mental membutuhkan kemampuan khusus dari dokter gigi spesialis.^[11,15,43,41,44]

Dokter gigi spesialis yang berhubungan dengan anak retardasi mental adalah spesialis kedokteran gigi anak. Perawatan anak retardasi mental berhubungan erat dengan kemampuan komunikasi dokter gigi dengan anak serta kemampuan dokter gigi dalam melakukan perawatan.^[15,39,41,44] Kurangnya kemampuan dokter gigi akan berdampak pada hasil perawatan yang diterima oleh anak retardasi mental. Beberapa penelitian melaporkan perlakuan dokter gigi yang kurang dapat diterima oleh anak retardasi mental saat kunjungan ke dokter gigi.^[14,40] Faktor ini juga menjadi faktor rendahnya kunjungan anak retardasi mental ke klinik dokter gigi yang akan berdampak pada rendahnya perawatan gigi anak retardasi mental.^[40,41]

Adanya dokter gigi spesialis kedokteran gigi anak ini masih asing bagi orang tua anak SLB-C YPAC kota Semarang, hanya beberapa orang tua yang mengetahui namun belum membawa anak ke spesialis. Rendahnya pengetahuan orang tua tentang adanya dokter gigi spesialis kedokteran gigi anak menjadi faktor pendukung tingginya angka karies anak retardasi mental.^[14,15,41]

Peningkatan kesehatan gigi untuk anak retardasi mental membutuhkan kerjasama bersama. Peningkatan kesehatan gigi dapat dimulai dari perawatan sederhana di rumah atau sekolah.^[14,15,23,35] Perlunya peningkatan pengetahuan orang tua tentang cara merawat gigi anak retardasi mental yang dapat dilakukan dengan adanya penyuluhan atau dapat konsultasi dengan dokter gigi.^[11,15,39,45] Dokter gigi juga harus meningkatkan kemampuan untuk dapat melayani serta melakukan perawatan untuk anak retardasi mental sesuai yang dibutuhkan.^[11,26,39,42]

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan jika ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan orang tua tentang perawatan khusus gigi anak retardasi mental dengan indeks karies yang didapatkan dari indeks DMF-T atau def-t.

DAFTAR PUSTAKA

1. W, Roan M., 1979, *Ilmu Kedokteran Jiwa Edisi – Psikiatri*, Jakarta, Widya Medika, Hal: 351-366.
2. AMD Amerika Association on Mental Deficiency, 1983, *Classification In Mental Retardation, American Association of Mental Deficiency*, Washington : tanpa penerbit.
3. Salim, Rusdi., 2003, *Buku Saku Diagnosis Gangguan Jiwa, Rujukan Ringkas dari PPDGJ – III*, Jakarta, PT. Nuh Jaya.
4. American Psychiatric Association, 2004, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Washington DC, DSM-IV-TR.
5. M, Lumbantobing., 1997, *Anak dengan Mental Terbelakang*, Jakarta, Balai Penerbit FKUI, Hal : 1-85.
6. Wolraich, Mark L., Drotar, Dennis D., et all., 2007, *Develomental-Behavioral Pediatrics Evidence and Practice*, Canada, Mosby Elseive.
7. Armatas, V., 2009, *Mental Retardation : Definitions, Etiology, Epidemiology and*

- Diagnosis, *Journal of Sport and Health Research*, Vol. 1 (2) : 112-122.
8. Khokhar, Vijender., Kawatra, Salil and Pathak, Sukanya., 2016, Dental Management of Children with Special Health Care Needs (SHCN) – A Review, *British Journal of Medicine & Medical Research*, Vol. 17 (7): 1-16.
 9. Wyne, Amjad H., 2002, Dental Management of Mentally Retarded Patients. *Pakistan Oral & Dent. Jr*, Vol. 22 (1).
 10. S, Horwitz., B, Kerker., P, Owens., E, Zigler., 2000. *The health status and needs of individuals with mental retardation*. Tanpa penerbit
 11. Waldman, H. Barry., Perlman, Steven P and Swerdloff, Mark., 2001, Children With Mental Retardation / Developmental Disabilities : Do Physicians Ever Consider Needed Dental Care?, *American Association on Mental Retardation*, Vol. 39 (1) : 53–56
 12. P, Diajeng Sri A., S, Henry Setyawan., Udiyono, Ari dan S, Lintang Dian., 2016, “Gambaran Beberapa Faktor Kejadian Karies Gigi Pada Siswa Retardasi mental di SLB C, Kota Semarang”, *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, Vol. 4 (4).
 13. Trentin, Micheline Sandini., Costa, Antonio Augusto Iponema., Barancelli, Maurício., Alves, Marilia Fagury Videira Marceliano., Miyagaki, Daniela Cristina., Carli, João Paulo De, 2017, Prevalence of dental caries in patients with intellectual disabilities from the Association of Exceptional Children’s Parents and Friends of Southern Brazil, *RGO, Rev Gaúch Odontol, Porto Alegre*. Vol. 65 (4) : 352-358.
 14. Liu, Hsiu-Yueh Liu., Huang, Shun-Te Huang., Hsuao, Szu-Yu Hsuao., Chen, Chun-Chih., Hu, Wen-Chia Hu., Yen, Ya-Yin., 2009, Dental caries associated with dietary and toothbrushing habits of 6- to 12-year-old mentally retarded children in Taiwan, *J Dent Sci*, Vol. 4 (2) : 61 –74.
 15. Nirmala., Saikrishna, Degala., Nuvvula, Sivakumar., 2018, Dental concerns of children with intellectual disability – A narrative review, *Dent Oral Craniofac Res*, Vol 4 (5) : 1-4.
 16. Arisman, Mujahidin., 2019, Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan dan Sikap Orang Tua Tentang Kebersihan Gigi dan Mulut Dengan Kejadian Angka Karies Pada Siswa SDN 13 Desa Sumber Jaya Kabupaten Banyuasin, *Skripsi thesis*, Universitas Muhammadiyah Palembang.
 17. Fitriani, Lia., 2014, Perbedaan pengetahuan dan sikap orang tua tentang perawatan gigi anak antara yang karies gigi dan tidak karies gigi di dusun jambangan seyegan sleman, *Skripsi*, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Yogyakarta.
 18. Z, Al-Qahtani., AH, Wyne., 2004, Caries experience and oral hygiene status of blind, deaf and mentally retarded female children in Riyadh, Saudi Arabia, *Odontostomatol Trop*, Vol. 27 : 37–40.
 19. L, Martens., L, Marks., G, Goffin., S, Gizani., F, Vinckier., D, Declerck., 2000, Oral hygiene in 12-year-old disabled children in Flanders, Belgium, related to manual dexterity, *Community Dent Oral Epidemiol*, Vol. 28 : 73–80.
 20. Altun, Ceyhan., Guven, Gunseli., Akgun, Ozlem Marti., Akkurt, Meltem Derya., Basak, Feridun and Akbulut, Erman., 2010, Oral Health Status of Disabled Individuals Attending Special Schools, *Eur J Dent*, Vol. 4 (4) : 361–366.
 21. F, Ertuğrul., C, Elbek-Cubukcu., E, Sabah., S. Mir., 2003, The oral health status of children undergoing hemodialysis treatment, *Turk J Pediatr*, Vol. 45 : 108–113.
 22. Ayu, Nendika Dyah., Dewi, Trihoni Nalesti., Sumarwanto, Edi., 2018, Pemenuhan Kesehatan Gigi Anak Penyandang Retardasi Mental dalam Perspektif Hak Asasi Manusia, *Soepra Jurnal Hukum Kesehatan*, Vol. 4 (1) :18-45.
DOI: <https://doi.org/10.24167/shk.v4i1.1267>
 23. Liu, Hsiu-Yueh., Chen, Chun-chih., Hu, Wen-Chia., et all, 2010, The impact of dietary and tooth-brushing habits to dental caries of special school children with disability, *Research in Developmental Disabilities*, Vol. 31 (6) : 1160-1169.
 24. Huang, Shun-Te., Hurng, Su-Ju., Liu, Hsiu-Yueh., et all, 2010, The Oral Health Status and Treatment Needs of Institutionalized Children with Cerebral Palsy in Taiwan, *Journal of Dental Sciences*, Vol. 5 (2) : 75-89.
 25. Bozcurt, Fatma Yesim., Fentuglo, ozlem., Yetkin, Zuhul., 2004, The Comparison of Various Oral Hygiene Strategies in Neuromuscular Disabled Individuals, *The*

- Journal of Contemporary Dental Practice*, Vol. 5 (4).
26. Majstorovi, Martina., Bakar, Danko., Katalini, Andrej and Szivovicza, Lajos., 2007, Caries in Disabled Children, *Coll. Antropol*, Vol. 1 : 321–324.
 27. Hadeya MH, Amal HA, 2017, Parental Oral Health Knowledge, Attitude, Practice and Caries Status of Sudanese Cerebral Palsy Children, *Ped Health Res*, Vol. 2 (2).
 28. Dörfer CE, Berbig B, von Bethlenfalvy ER, et. al., 2001, A Clinical Study to Compare The Efficacy of 2 Electric Toothbrushes in Plaque Removal, *J Clin Periodontol*, Vo. 28 (11) : 987-94.
 29. P, Renton-Harper., M, Addy., RG, Newcombe., 2001, Plaque Removal With The Uninstructed Use of Electric Toothbrushes : Comparison With a Manual Brush and Toothpaste Slurry, *J Clin Periodontol*. Vol. 28 (4) : 325-30.
 30. PM, Soparkar., KN, Rustogi., ME, Petrone., et. al., 2000, Comparison of Gingivitis And Plaque Efficacy of a Battery-Powered Toothbrush and an ADA-Provided Manual Toothbrush, *Compend Contin Educ Dent Suppl*, Vol. 31 : S14-8; quiz S34.
 31. CD, Ruhlman., RD, Bartizek., AR, Biesbrock., 2001, Plaque removal efficacy of a battery-operated toothbrush compared to a manual toothbrush, *Am J Dent*, Vol. 14 (4) : 191-4.
 32. MJ, Cronin., W, Dembling., NJ, Conforti., et. al., 2001, A Single-Use and 3-Month Clinical Investigation of The Comparative Efficacy of A Battery-Operated Power Toothbrush and A Manual Toothbrush, *Am J Dent*, Vol. 14 : 19B-24B.
 33. D, Shukla., D, Bablani., A, Chowdhry., Z, Jafri., N, Ahmad., et al, 2014, Oral Health Status and Dental Caries Experience in Mentally Challenged Individuals, *Ann Public Health Res*, Vol. 1 (2) : 1008.
 34. Lamda, Radhika., Rajvanshi, Harsh., Sheikh, Zeeshan., Khurana, Manpreet., Saha, Rooposhi., 2015, Oral Hygiene Needs of Special Children and the Effects of Supervised Tooth Brushing, *International Journal of Scientific Study*, Vol. 3 (5) : 30-35
 35. DJ, Stiefel., DE, Stull., 1982, *Consideration in care of the patient with a disability. In: Ingersoll BD, ed. Behavioral aspects in dentistry.* Norwalk, CT: Appleton-CenturyCrofts.
 36. BJ, Steinberg, 2005, Issues and challenges in special care dentistry, *J Dent Educ*, Vol. 69 : 323-324.
 37. PS, Salles., PN, Tannure., CA, Oliveira., IP, Souza., MB, Portela., et al., 2012, Dental needs and management of children with special health care needs according to type of disability, *J Dent Child (Chic)*, Vol. 79 : 165-169.
 38. CB, DeBiase., 1991, *The disabled. In: Dental Health Education : Theory and Practice*, Philadelphia: Lea & Febiger,
 39. P, Glassman., P, Subar., 2009, Planning dental treatment for people with special needs, *Dent Clin North Am*, Vol. 53 : 195-205.
 40. Bindal, Priyadarshni., Lin, Chai Wen., Bindal, Umesh., Safi, Sher Zaman., Zainuddin, Zahidah., Lionel, Andreas., 2015, Dental Treatment and Special Needs Patients (SNPs): Dentist's Point of View in Selected Cities of Malaysia, *Biomedical Research*, Vol. 26 (1) : 152-156.
 41. S, Mohd Mokhtar., L, Abd Jalil., N, Muhd Noor., B, C. Tan., Z, Shamdol., H, Ali Hanafiah., 2016, Dental Status and Treatment Needs of Special Needs Children in Negeri Sembilan, Malaysia, *World Journal of Research and Review (WJRR)*, Vol. 2 (6).
 42. JA, Weddell., CG, McKown., BJ, Sandres., JE, Jones., 1994, *Dental problems of the disabled child. In: McDonald RE and Avery DR (Eds.) Dentistry for the Child and Adolescent (6th Ed)*, Mosby. St. Louis, Hal. 592-594.
 43. FS, Ferguson., D, Cinotti., 2009, Home Oral Health Practice: The Foundation For Desensitization And Dental Care For Special Needs, *Dent Clin North Am*, Vol. 53 : 375-387.
 44. Singh, Harender., Rehman, Rahila., Kadtane, Safalya., Dalai, Deepak Ranjan Dalai., 2014, Techniques for the Behaviors Management in Pediatric Dentistry, *International Journal of Scientific*, Vol. 2 (7).
 45. Cancio, Viviane., Faker, Khawana., Bendo, Cristiane Baccin., Paiva, Saul Martins., Tostes, Mônica Almeida., 2018, Individuals With Special Needs And Their Families' Oral Health-Related Quality of Life, *Braz. Oral Res*, Vol. 32 : e39.

ACCEPTED MANUSCRIPT