LAPORAN PENELITIAN

Padjadjaran J Dent Res Student. Februari 2019;3(1):26-32

Indeks plak dan tingkat keparahan gingivitis anak Tunagrahita (Intellectual Disabilitiy) di SLB X Kota Bandung

Alyzha Anandya[1*], Linda Sari Sembiring[1], Henry Mandalas[2]

[1]Departemen Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Kristen Maranatha, Indonesia

[2]Departemen Periodonti, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Kristen Maranatha, Indonesia

***Korespondensi: ichaanandya@gmail.com**

ABSTRAK

Pendahuluan: Anak tunagrahita merupakan anak yang memiliki keterbatasan kemampuan kognitif dan mobilitas dan gangguan perilaku. Keadaan tersebut membatasi anak untuk melakukan pembersihan gigi yang optimal sehingga berdampak terhadap kondisi kesehatan gigi dan mulut seperti indeks plak yang buruk dan gingivitis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran indeks plak dan tingkat keparahan gingivitis pada anak tunagrahita (intellectual disability). **Metode:** Penelitian ini dilakukan secara deskriptif komparatif. Populasi dalam penelitian ini ialah 45 anak tunagrahita di SLB Negeri Kota Bandung. Penarikan sampel dilakukan secara purposive sampling. Pengambilan data menggunakan metode O'Leary untuk indeks plak dan metode Modified Gingival Index (MGI) untuk perhitungan skor gingiva. **Hasil:** berdasarkan usia, subjek penelitian yang berusia 8-12 tahun dan >28 tahun, serta berdasarkan jenis tunagrahita, tunagrahita berat didapatkan hasil index plak kurang baik sebesar 100%. Pada kelompok usia 13-17 tahun, didapatkan hasil karakteristik status gingiva paling besar (60%), sedangkan jika dilihat dari jenis tunagrahita pada tunagrahita ringan memiliki gingivitis ringan (72,8%), tunagrahita sedang memiliki gingivitis sedang (62%) dan tunagrahita berat memiliki gingivitis ringan (50%) dan sedang (50%). **Simpulan:** hampir setiap jenis tunagrahita memiliki indeks plak kurang baik dan gingivitis pada rongga mulutnya. Semakin rendah tingkat intelegensi anak maka semakin rendah kebersihan mulut kecuali pada anak tunagrahita berat.

Kata kunci: Indeks plak, tunagrahita, gingivitis, O'Leary, Modified Gingival Index (MGI)

Plaque index and severity of gingivitis in children with mental retardation (Intellectual Disabilitiy) in SLB X Bandung City

ABSTRACT

Introduction: *Children with intellectual disability are children who have cognitive abilities and mobility and also behavioral disorder. The circumstances limit these children to perform optimal dental cleansing and normal daily life and affect their dental and oral health such as poor plaque index and gingivitis. The study aims to get the picture of plaque index and severity of gingivitis in intellectual disability.* ***Methods:*** *This research conducted by descriptive comparative to get description systematically, factually and accurately about fact, character and differences between observed phenomena. 45 children with intellectual disability in this research were students at a special need school in Bandung. The sample was obtained by purposive sampling. O'Leary method for plaque index and Modified Gingival Index (MGI) method for calculating gingival score.* ***Results:*** *based on the subject,8-12 years and> 28 years, and based on the subject with severe intellectual disability had a poor plaque index at 100%. While and the 13-17 years subject had the highest gingival status at 60%, from the subject with mild intellectual disability also had mild gingivitis at 72.8% , subject with moderate intellectual disability had moderate gingivitis at 62% and subject with severe intellectual disability had mild gingivitis at 50% and moderate gingivitis at 50%.* ***Conclusion:*** *almost every type of mental retardation has a poor index of plaque and gingivitis in the oral cavity. The lower the level of intelligence of children, the lower the oral hygiene except for children with severe mental retardation.*

Keywords: *Plaque index, intellectual disability, , gingivitis, O'Leary, Modified Gingival Index (MGI)*

PENDAHULUAN

Prevalensi disabilitas bervariasi antara berbagai negara dan budaya, namun secara realistis diasumsikan bahwa dua puluh persen seluruh anak dan remaja mungkin mengalami disabilitas atau kondisi kesehatan kronis. Berdasarkan data Sensus nasional (Susenas) 2012, mendapatkan penduduk Indonesia dengan disabilitas sebesar 2,45%. Menurut data pokok sekolah luar biasa seluruh Indonesia tahun 2009, jumlah penduduk Indonesia dengan keterbatasan mental atau tunagrahita sebanyak 62.011 orang, 60% di antaranya kaum laki-laki dan 40% kaum perempuan. Jumlah individu dengan disabilitas meningkat karena perkembangan teknologi kesehatan medis, alat diagnostik, dan peningkatan jumlah pilihan perawatan.[1,2] Anak berkebutuhan khusus (ABK) merupakan anak dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya tanpa selalu menunjukkan pada kemampuan mental/emosi atau fisik, salah satunya tunagrahita (intellectual disability) yang di kelompokan sebagai tiga golongan yaitu tinggi, sedang (moderate) dan ringan (mild). Tunagrahita merupakan ketidakmampuan yang ditandai dengan keterbatasan yang signifikan dalam fungsi intelektual dan perilaku adaptif, yang mencakup banyak keterampilan sosial dan praktis sehari- hari, sebelum usia 18 tahun. Anak tunagrahita disebabkan karena beberapa faktor antara lain faktor prenatal, perinatal dan postnatal.[3,4] Anak dan remaja menunjukkan variasi besar dalam kedewasaan, kepribadian, tempramen, dan emosi serta penalaran kognitif, perilaku dan keterampilan komunikasi yang bervariasi, terjadi hambatan dalam perkembangan mental dan intelektual anak tunagrahita sehingga berdampak pada perkembangan kognitif dan perilaku adaptifnya, seperti tidak mampu memusatkan pikiran, emosi yang tidak stabil, suka menyendiri dan pendiam serta kesulitan dalam mengingat dan persepsi apa yang dilihat dan didengar, hal tersebut berdampak pada keterampilan mengurus diri diantaranya kemampuan mengatasi perawatan gigi dan mulut secara bervariasi.[1]

Anak tunagrahita memiliki keterbatasan kemampuan kognitif dan mobilitas, gangguan perilaku dan otot, refleks muntah dan gerakan tubuh tidak terkontrol. Keadaan tersebut yang membatasi anak untuk dapat melakukan pembersihan gigi yang optimal sehingga berdampak pada kondisi kesehatan gigi dan mulut tunagrahita. Kebersihan mulut yang kurang terjaga antara lain dapat berdampak pada terjadinya inflamasi pada jaringan gingiva, yaitu gingivitis. [5,6]

Hasil Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan adanya peningkatan masalah kesehatan gigi dan mulut termasuk masalah pada gingiva sebesar 25,9%, lebih dari 80% anak usia muda dan pada orang dewasa hampir semua populasi sudah pernah mengalami inflamasi gingiva. Di Indonesia, masalah pada gingiva menduduki urutan kedua masalah kesehatan gigi dan mulut, yakni mencapai 96,58%.[7,8]

Oral hygiene dan penyakit periodontal merupakan masalah utama bagi anak tunagrahita, mereka cenderung memiliki standar kebersihan mulut yang rendah dan kontrol plak yang buruk pula, yang berakibat pada gingivitis dan prevalensi tingkat keparahannya lebih besar. Di negara maju, prevalensi dan tingkat keparahan gingivitis ditemukan 61,5% di USA , 85% di Australia dan 3,70% di Mexico dengan gingivitis ringan dan kronis merupakan tipe yang paling banyak.[8,9]

Menurut penelitian Hicham A.D dkk menunjukan bahwa individu dengan keterbatasan, termasuk tunagrahita memiliki risiko yang lebih tinggi dalam mengalami kesehatan yang buruk dan peningkatan angka mortalitas yang disesuaikan dengan usia dibandingkan dengan populasi normal. Penelitian Gerret dkk mengevaluasi status gingiva dan rongga mulut pada anak tunagrahita dan remaja di Polonia memperlihatkan indeks plak 1,33 dan indeks gingiva 1,67 hal ini menunjukan tingkat oral hygiene yang buruk dan prevalensi penyakit periodontal yang tinggi diantara individu disabilitas lainnya. Penelitian John P. Morgan dkk menunjukan prevalensi gingivitis lebih tinggi pada kelompok usia muda, 40,6% pada anak usia 20 tahun. Penelitian tersebut didukung oleh penelitian pada anak usia 6 sampai 15 tahun di Venezuela yang menunjukan bahwa kejadian gingivitis pada anak tunagrahita sebesar 54,84% mengalami gingivitis sedang dan 45,61% mengalami gingivitis ringan, karena terbatasnya kemampuan menjaga kesehatan rongga mulut sehingga diperlukan perhatian khusus pada anak tunagrahita dengan angka gingivitis yang tinggi.

Peneliran di Indonesia yang dilakukan oleh Marly dkk menunjukan bahwa setengah responden (76,5%) memiliki status gingiva dengan inflamasi ringan. Penelitian ini sejalan dengan Antonius Raga dkk di Semarang yang menunjukan sebanyak 73,3% anak

mengalami gingivitis dengan 45,5% pada kondisi gingivitis ringan.[6,10,11,12,13,18] Uraian keadaan mendorong penulis untuk mendapatkan data konkrit mengenai tingkat keparahan gingivitis dari kedua kategori anak tunagrahita tersebut.

METODE

Jenis penelitian yang digunalkan eksperimental semu. Populasi dalam penelitian ini ialah 45 anak tunagrahita di SLB Negeri Kota Bandung. Sampel penelitian didapatkan dari penarikan sampel secara tak acak (non-probability sampling) yaitu purposive sampling dimana penelitian dilakukan secara sengaja dan telah sesuai dengan semua persyaratan sampel yang diperlukan. Sampel penelitian ini berjumlah 45 tunagrahita usia 11 - 62 tahun. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari hingga Maret 2018. Indeks plak anak diukur dengan metode O'Leary karena dapat mewakili seluruh rongga mulut, ideal dan informasi yang didapat lebih akurat.

Pengukuran dilakukan menggunakan buah naga merah yang diblender kemudian dikumur digunakan sebagai pengganti disclosing solution untuk mewarnai plak karena tidak memiliki dampak negatif bila tertelan dan mempunyai intensitas warna yang sama dengan eritrosin disclosing solution. Pengukuran tingkat keparahan gingivitis anak diukur dengan metode Modified Gingival Index (MGI) pada enam gigi dengan empat permukaan yang diperiksa, skor 0 untuk tidak ada inflamasi, skor 1 dan 2 untuk inflamasi ringan, skor 3 untuk inflamasi sedang dan skor 4 untuk inflamasi parah.[16] Alat yang digunakan adalah: masker, handscoen, slabber, alat dasar (kaca mulut, sonde, pinset, ekskavator), gelas kumur, sikat gigi, alat tulis, senter, baki, ember, plastik sampah. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: lembar pemeriksaan, pasta gigi, tisu kering, tampon atau kapas.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa 100% anak usia 8-11 tahun dengan indeks plak kurang baik, usia 13-17 tahun sebanyak 2 anak (13,33%) dengan indeks plak baik dan 13 anak (86,67%) dengan indeks plak kurang baik, usia anak 18-22 tahun sebanyak 1 anak (7,69%) dengan indeks plak baik dan 12 anak (92,30%) dengan indeks plak kurang baik, usia 23-27 tahun 1 anak (14,28%) dengan indeks plak baik dan 6 anak (85,71%) indeks plak kurang baik, serta usia diatas 28 tahun menunjukan 100% atau 7 anak dengan indeks plak kurang baik. Hasil ini menunjukkan bahwa hampir seluruh kelompok usia memiliki indeks plak kurang baik dan hanya 4 anak memiliki indeks plak baik. Tabel 2 menunjukkan sebanyak 3 anak tunagrahita ringan (13,63%) dengan indeks plak baik dan 19 anak (86,67%) indeks plak kurang baik, anak tunagrahita sedang menunjukkan 1 anak (4,7%) dengan indeks plak baik, dan 20 anak (95,23%) indeks plak kurang baik, dan tunagrahita berat menunjukan 100% atau 2 anak dengan indeks plak yang kurang baik. Hasil ini menunjukkan semua jenis tunagrahita memiliki indeks plak kurang baik.

Tabel 1 kategori indeks plak berdasarkan usia

Usia	Kategori Plak (O'Leary)	Jumlah (n)	(%)
8-12	Baik (<10%)	0	0
	Kurang Baik (>10%)	3	100
13-17	Baik (<10%)	2	13,33
	Kurang Baik (>10%)	13	86,67
18-22	Baik(<10%)	1	7,69
	Kurang Baik (>10%)	12	92,30
23-27	Baik (<10%)	1	14,28
	Kurang Baik (>10%)	6	85,71
>28	Baik (<10%)	0	0
	Kurang Baik (>10%)	7	100

Tabel 2 rata-rata Indeks Plak berdasarkan jenis tunagrahita

Jenis	Kategori	Jumlah (n)	(%)
Tunagrahita ringan	Baik (<10%)	3	13,63
	Kurang Baik (>10)	19	86,37
Tunagrahita sedang	Baik (<10%)	1	4,7
	Kurang Baik (>10	20	95,23
Tunagrahita berat	Baik (<10%)	0	0
	Kurang Baik (>10)	2	100

Tabel 3 menunjukkan karakteristik status gingiva berdasarkan kategori penilaian gingiva dengan total subjek sebanyak 45 anak. Pada tabel dibawah didapatkan bahwa 55,56% atau 25 anak mengalami inflamasi ringan dan 44,44% atau 20 anak mengalami inflamasi sedang. Hal ini menunjukkan tidak ditemukan anak dengan status gingiva sehat dan inflamasi berat.

Tabel 3 Karaktersitik Status gingiva berdasarkan kategori penilaian gingiva menurut *Modified Gingival Index (MGI)*

Status gingiva	Jumlah (n)	Persentase (%)
Sehat	0	0
Inflamasi ringan	25	55,56
Inflamasi sedang	20	44,44
Inflamasi berat	0	0
Total	**45**	**100**

Tabel 5 menunjukkan sebanyak 72,8% atau 16 anak tunagrahita ringan menunjukkan tingkat keparahan gingivitis tipe ringan dan 27,2% atau 6 anak menunjukkan tingkat keparahan gingivitis tipe sedang, 38% atau 8 anak tunagrahita sedang menunjukkan tingkat keparahan gingivitis tipe ringan dan 62% atau 13 anak menujukkan tingkat keperarahan gingivitis sedang, dan 50% atau 1 anak tunagrahita berat menunjukkan tingkat keparahan gingivitis tipe ringan dan berat.

Tabel 5 karakterisitik status gingiva berdasarkan jenis tunagrahita.

	n	%	n	%	n	%	n	%		
Ringan	0	0	16	72,8	6	27,2	0	0	22	100
Sedang	0	0	8	38	13	62	0	0	21	100
Berat	0	0	1	50	1	50	0	0	2	100

Tabel 6 menunjukkan rata-rata indeks plak dan indeks gingivia pada 45 anak tunagrahita

Jenis	Indeks Plak	Kategori	Indeks gingiva	Kategori
Tunagrahita ringan	25,91%	Kurang baik (>10%)	0,78	Gingivitis ringan
Tunagrahita sedang	40,21%	Kurang baik (>10%)	1,16	Gingivitis sedang
Tunagrahita berat	44,59%	Kurang baik (>10%)	0,8	Gingivitis ringan

Hasil rata-rata di SLB X ketiga jenis tunagrahita menunjukkan bahwa indeks plak anak tunagrahita ringan sebanyak 25,91% atau kurang baik dengan indeks gingiva 0,78 atau gingivitis ringan, indeks plak. Sebanyak 40,21%. Kurang baik dengan indeks gingiva 1,16 atau gingivitis sedang pada anak tunagrahita sedang dan indeks plak sebanyak 44,49% atau kurang baik dan indeks gingiva 0,8% atau gingivitis ringan.

PEMBAHASAN

Tabel 2 menunjukkan kelompok usia 8-12 tahun dan diatas 28 tahun menunjukkan indeks plak kurang baik paling tinggi dari kelompok usia lainnya sebanyak 100%. Pada kelompok usia 8-12 secara kognitif sebenarnya sudah mampu memahami dan bernalar tentang kebersihan rongga mulut seperti menyikat gigi dua kali dalam sehari namun masih tidak dapat melakukan sikat gigi secara ideal. Pada anak tunagrahita, usia mental akan lebih rendah dari usia kronologisnya dan dapat mempengaruhi perkembangan kognitif dan psikomotor terutama dalam menjaga kebersihan gigi rongga mulut. Berdasarkan teori Blum, status kebersihan rongga mulut dipengaruhi oleh faktor keturunan, lingkungan, perilaku dan pelayanan kesehatan. Faktor perilaku pada setiap anak yang memegang peranan penting dalam mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut sedangkan perilaku dipengaruhi oleh pendidikan. Pendidikan tidak hanya didapat secara formal di sekolah tapi juga di rumah dengan bimbingan orangtua. Orangtua menjadi teladan bagi anak, begitu juga dalam pemeliharaan kesehatan gigi. Pola kebiasaan orang tua akan ditiru oleh anak.[19]

Penelitian ini kelompok usia diatas 28 sebanyak 2 anak usia 35 tahun, 2 anak usia 44 tahun, 2 anak usia 50 tahun dan 1 anak usia 62 tahun sering diikuti oleh proses menua oleh karena penurunan fungsi dari organ- organ tubuh dimana terjadi kemunduran baik pada jaringan keras maupun jaringan lunak, dapat terjadi atrofi kelenjar dan degenerasi dari epitel saliva, menyebabkan terjadinya perubahan struktur dan fungsi kelenjar saliva sehingga dapat menyebabkan berkurangnya flow saliva.[20] Semakin rendah viskositas saliva maka akan semakin cepat laju aliran salivanya. Maka dapat disimpulkan bahwa menurunnya laju aliran saliva atau dengan kata lain meningkatnya viskositas saliva akan meningkatkan pertumbuhan plak.[21]

Hasil indeks plak pada Tabel 3 didapatkan semua jenis tunagrahita memiliki indeks plak kurang baik, sebanyak 3 anak tunagrahita ringan (13,63%) dengan indeks plak baik dan 19 anak (86,67%) indeks plak kurang baik, anak tunagrahita sedang menunjukan 1 anak (4,7%) dengan indeks plak baik, dan 20 anak (95,23%) indeks plak kurang baik, dan tunagrahita berat menunjukan 100% atau 2 anak dengan indeks plak yang kurang baik. Tingginya indeks plak pada setiap jenis tunagrahita dapat disebabkan karena keterbatasannya tidak dapat mempertahankan kebersihan mulutnya dengan baik, faktor lain seperti keterampilan anak membersihkan plak gigi yaitu faktor karakterisitik dasar khususnya motorik halus, makanan dan minuman yang mengandung gula yang lengket akan mempermudah perlekatan debris, serta IQ dari setiap anak ikut mempengaruhi perilaku mereka sehari-hari. Semakin tinggi IQ individu, maka semakin tinggi daya tangkap atau kemampuan individu untuk memahami informasi yang ada.

Tingginya indeks plak pada setiap jenis tunagrahita diikuti pula dengan inflamasi gingiva yang cukup tinggi pada semua jenis tunagrahita dengan inflamasi ringan lebih banyak ditemukan sebanyak 55,56% atau 25 anak (Tabel 4). Hasil penelitian ini sejalan dengan Antonius dkk bahwa kejadian gingivitis pada anak tunagrahita sebanyak 73,3% anak mengalami gingivitis dengan 45,5% pada kondisi gingivitis ringan. Kejadian gingivitis pada anak tunagrahita dapat dikarenakan oleh beberapa faktor seperti plak, kebersihan mulut, kalkulus, pemeliharaan kebersihan mulut hingga faktor tidak dimodifikasi seperti umur dan jenis kelamin.

Jenis tunagrahita sebanyak 72,8% atau 16 anak tunagrahita ringan memiliki tingkat keparahan gingivitis ringan lebih banyak, mereka masih mampu dalam merawat diri, masih memiliki persepsi yang baik walaupun lebih lambat dari normal namun masih memerlukan bantuan. Pada tunagrahita sedang 62% gingivitis sedang lebih banyak terjadi, anak tunagrahita sedang hampir tidak bisa mempelajari pelajaran akademik, kemampuan motorik lambat, koordinasi mata dan tangan kurang optimal yang berdampak dalam mengalami masalah dalam melakukan gerakan yang melibatkan motorik halus seperti menggengam dan memegang. Hal ini menyebabkan anak terhambat untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri sehingga perlu pengawasan secara terus menerus. Orangtua sangat berperan penting dalam kebersihan gigi dan mulut anak berkebutuhan khusus karena anak berkebutuhan khusus memiliki ketergantungan terhadap orangtua atau pengasuh untuk membersihkan rongga mulutnya.

Anak tunagrahita berat didapatkan tingkat keparahan sebanyak 50% gingivitis ringan dan 50% gingivitis berat. Gingivitis ringan dan sedang pada anak tunagrahita berat dipengaruhi oleh peran pendamping anak dalam merawat diri yang

dilakukan oleh pihak asrama dan konsumsi makanan dan minuman, faktor tersebut mempengaruhi kesehatan perorangan.

Menurunnya laju aliran saliva dapat berpengaruh terhadap keadaan rongga mulut dan secarafisiologis mengalami perubahan yang menimbulkan rasa tidak nyaman, hipofungsi kelenjar saliva dan atrofi mukosa mulut. Akibatnya secara klinis sering mengalami xerostomia, meningkatnya gingivitis dan periodontitis. Hal tersebut dikaitkan pada Tabel 5 dimana usia diatas 28 tahun dengan kejadian gingivitis sedang lebih banyak dari kelompok usia lainnya. Tabel 7 menunjukkan tingginya indeks plak dan gingivitis pada tunagrahita (intellectual disability) dapat dipengaruhi faktor lain seperti keterampilan anak membersihkan plak gigi yaitu faktor karakteristik dasar anak khususnya motorik halus.[22] Anak tunagrahita mengalami perkembangan motorik halus yang kurang optimal dan cenderung mengalami keterlambatan dibandingkan dengan anak normal. Hal ini menyebabkan anak terhambat untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri. [23] Wantah (2007) mendeskripsikan bahwa anak tunagrahita memiliki keterlambatan dalam berbagai hal yaitu melangkah, tertawa, menunjukkan sesuatu, duduk berjalan, menggunakan sesuatu, dan berbicara. Dengan keterbatasan dalam berpikir abstrak anak tunagrahita mengalami kesulitan dalam memahami antara arah kanan dan arah kiri serta maju dan mundur.[24] Cara berpikir sederhana, daya tangkap dan daya ingat yang lemah, dengan pengertian bahasa dan berhitung juga sangat lemah, dengan daya tangkap yang lemah membuat orang tua lebih sulit mengajarkan sikat gigi pada anak tunagrahita karena lebih membutuhkan pengulangan dan perhatian khusus sehingga kemampuan anak dalam menyikat gigi dengan baik dan benar sangat kurang dan daya ingat yang lemah pada anak tunagrahita membuat anak tunagrahita sering lupa dalam menyikat gigi.[25] Pola asuh orangtua juga berperan dalam pembersihan gigi anak. Menurut penelitian Hardiani dkk (2012) menyatakan bahwa pola asuh orang tua merupakan faktor penentu perkembangan kemandirian. Kemandirian memiliki pengaruh terhadap kemampuan anak dalam menjaga kebersihan dirinya. Edukasi kesehatan gigi dan mulut serta pelayanan kesehatan gigi sangat mempengaruhi kebersihan rongga mulut anak.[26]

SIMPULAN

Indeks plak dan tingkat keparahan gingivitis anak tunagrahita di SLB X Kota Bandung, didapatkan simpulan bahwa hampir setiap jenis tunagrahita memiliki indeks plak kurang baik dan gingivitis pada rongga mulutnya. Semakin rendah tingkat intelegensi anak maka semakin rendah kebersihan mulut kecuali pada anak tunagrahita berat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gerald Z wright AK. Behavior Management in Dentistry for Children. 2nd ed. Wiley Blackwell; 2014. 98-99 p.
2. Poul Holm-Pedersen , Angus W.G. Walls JAS. Textbook of Geriatric Dentistry. 3rd ed. Wiley Blackwell;American Association of Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD), Aaiidd. Definition of Intellectual Disability [Internet]. American Association on Itellectual and Developmental Disabilities. 2013. p. 1–2. Available from: http://aaidd.org/intellectualdisability/definition#.Uk1F1BCGed4%5Cn http://aaidd.org/intellectual-disability/definition%23.VP_AVPnF-ao
3. Kosasih E. Cara Bijak Memahami Anak Berkebutuhan Khusus.Yrama Widya;139-143 p.
4. Ratulangi MHR, Wowor VNS, Mintjelungan CN. Status gingiva siswa tunagrahita di sekolah luar biasa santa anna tomohon. J e-GiGi. 2016;4.
5. Wida AR, S HS, S LD, Udiyono A, Epidemiologi B, Masyarakat FK. Gambaran Kejadian Gingivitis pada Anak Berkebutuhan Khusus (Studi Kasus Pada Anak Tunagrahita Di Slb C Di Kota Semarang). J Kesehat Masy [Internet]. 2016;4(5). Available from: https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/viewFile/14122/13656
6. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Lap Nas 2013. 2013;1–384.
7. Hamudeng AM, Bakri I. Prevalensi Gingivitis Terhadap Kebiasaan Mengunyah Satu Sisi pada Anak Usia 6-12 Tahun. Makassar Dent J. 2016;5(3):76–81.
8. Ketabi M, Msc D, Tazhibi M, Mohebrasool Dds S. The Prevalance and Risk Factors of Gingivitis Among the Children Referred to Isfahan Islamic Azad University (Khorasgan Branch) Dental School, In Iran. Dent Res J (Isfahan). 2006;3(1):1–5.

9. Hamudeng AM, Bakri I. Prevalensi Gingivitis Terhadap Kebiasaan Mengunyah Satu Sisi pada Anak Usia 6-12 Tahun. Makassar Dent J. 2016;5(3):76–81.
10. Stefanovska E, Nakova M, Radojkova-Nikolovska V, Ristoska S. Tooth-brushing intervention programme among children with mental handicap. Bratisl lekrske List. 2010;111(5):299–302.
11. Diab H, Hamadeh G, Ayoub F. A survey of oral health in institutionalized population with intellectual disabilities: Comparison with a national oral health survey of the normal population. J Int Soc Prev Community Dent [Internet]. 2017;7(2):141. Available from: http://www.jispcd.org/text.asp?2017/7/2/141/203330
12. Moralez M, Rada A, Ramos L. Periodontal status of mentally handicapped school children in Caracas, Venezuela, A cross-sectional study. J Oral Res. 2014;3(3):3–8.
13. Dra. Hj. Sutjihati Somantri, M.Si. P. Psikologi Anak Luar Biasa. Refika Aditama; 2007. 103-107 p.
14. Kim Fong Poon-McBrayer MJL. Special Needs Education: Children with Exceptionalities. Hongkong: The Chinese University Press; 2002. 72-77 p.
15. Newman MG. Carranza ' S Clinical Periodontology Tenth Edition. 2016.
16. Valerie Clerehugh ATRJG. Periodontology at a Glance. Wiley Blackwell; 2010. 6-7 p.
17. Ratulangi MHR, Wowor VNS, Mintjelungan CN. Status gingiva siswa tunagrahita di sekolah luar biasa santa anna tomohon. J e-GiGi. 2016
18. Bathla S. Periodontics Revisited [Internet]. 2011. 52-53 p. Motorik P, Anak K. Pengaruh Motorik Kasar Anak Tunagrahita Terhadap Motorik Halus. J Ilmu Penjas. 2016;2(2):33–49.
19. Rohman A, Soegiyanto H. Pengaruh Usia Dan Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Kelas Bawah Mampu Didik Sekolah Luar Biasa. J Phys Educ Sport. 2013;2(1).
20. Pendidikan J, Biasa L, Arum A, Ahmad I. Pelatihan Menggosok Gigi Untuk Meningkatkan Kemampuan Bina Diri Anak Tunagrahita Sedang Di Slb Dharma Wanita Lebo Sidoarjo. J Pendidik Khusus. 2016;1–10.
21. Batubara JRL. Adolescent Development (Perkembangan Remaja). Sari Pediatr [Internet]. 2010;12(1):21–9. Available from: http://saripediatri.idai.or.id/pdfile/12-1-5.pdf
22. Mujiyanti. Gingivitis Kronis pada anak umur 10 tahun (Laporan kasus). Vol. 3. 1995.
23. Haryanti DD, Adhani R, Aspriyanto D, Dewi IR. Efektivitas menyikat gigi metode horizontal , vertical dan roll terhadap penurunan plak pada anak usia 9-11 tahun. Jur Ked Gigi. 2014;2(2):151–5.
24. Nabila Rizkika, Moh. Baehaqi RRP. Efektivitas Menyikat Gigi Dengan Metode Bass Dan Horizontal Terhadap Perubahan Indeks Plak Pada Anak Tunagrahita. ODONTO Dent Journal. 2014;1:29–33.
25. Sukendro SJ, Sulistijarso N, E EA, Hendari R. Efektifitas Larutan Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) Terhadap Jumlah Koloni Bakteri Di Saliva. Pendahuluan Undang-Undang Kesehatan Nomor . untuk mewujudkan derajat kesehatan yang masyarakat , diselenggarakan upaya kesehatan yang terpadu dan . 2015;2(1).