

PENDIDIKAN KESEHATAN GIGI UNTUK PENYANDANG SINDROM DOWN

Willyanti Soewondo

Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak FKG UNPAD

E-mail: willyanti.soewondo@fkg.unpad.ac.id

ABSTRAK. Kelebihan kromosom 21 pada penyandang sindrom down mengakibatkan keterbatasan dalam mengurus diri sendiri termasuk keterbatasan dalam melakukan pembersihan daerah rongga mulut. Tujuan pendidikan kesehatan gigi ditujukan pada orang tua penyandang Sindrom down dan penyandang sindrom down, untuk dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulutnya. Pendidikan kesehatan gigi, meliputi pemeliharaan kesehatan gigi yang meliputi penjelasan pada orang tua mengenai cara penyikatan gigi, frekuensi dan waktu penyikatan, konseling diet yaitu mengurangi makanan kariogenik, konsumsi makanan berserat dan pemeriksaan berkala ke dokter gigi. Simpulan cara pemeliharaan kesehatan gigi dirumah, diet makanan berserat dan pemeriksaan berkala ke dokter gigi sangat penting untuk meningkatkan kebersihan gigi dan mulut penyandang sindrom down.

ABSTRACT. Excess chromosome 21 in people with Down syndrome causes limitations in taking care of themselves, including limitations in cleaning the oral cavity. The purpose of dental health education is aimed at parents with Down syndrome and people with Down syndrome, to be able to improve dental and oral hygiene. Dental health education, including maintenance of dental health which includes an explanation to parents about how to brush teeth, the frequency and time of brushing, diet counseling that is reducing cariogenic food, consumption of fibrous foods and periodic checks to the dentist. Conclusions how to maintain dental health at home, a diet of fibrous foods and periodic checks to the dentist are very important to improve the oral and dental hygiene of people with Down syndrome.

PENDAHULUAN

Sindrom Down atau Trisomi 21 merupakan suatu kelainan genetik yang disebabkan oleh abrasi kromosom yang mengakibatkan terjadinya bayi memiliki kelebihan 1 kromosom pada kromosom 21, dapat mudah dikenali karena mempunyai tanda fisik yang spesifik, dengan tingkat kecerdasan /IQ dibawah normal dan termasuk di dalam kelompok retardasi mental.¹

Kelebihan kromosom pada kromosom 21. Kelebihan kromosom ini mengakibatkan perubahan karakteristik fisik yaitu mempunyai tanda fisik yang spesifik dan kurangnya kemampuan kognisi/ intelektual. Retardasi mental dan keterlambatan perkembangan pada anak sindrom Down mengakibatkan keterlambatan perkembangan motorik dan bicara juga dalam hal memelihara diri sendiri termasuk memelihara kesehatan gigi dan mulutnya.¹⁻⁴

Berbagai keterbatasan fisik dan gangguan lainnya seperti adanya hipotonia pada anak sindrom down dapat mempengaruhi aktivitas kesehariannya, dimana salah satunya adalah kemampuan merawat diri. Sering kali dijumpai, anak dengan sindrom down memiliki kebersihan tubuh termasuk kebersihan gigi dan mulutnya yang rendah akibat ketidak mampuan atau ketidak sadaran dirinya akan hal tersebut. Mereka membutuhkan bantuan dari keluarga terutama orang tua, pengasuh dan orang-orang disekitarnya untuk membantunya, tetapi perhatian keluarga dan orang-orang disekitarnya mengenai pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulutnya masih kurang, perhatian terfokus pada kelainan umum yang ada.⁵

Hal diatas dapat menyebabkan timbulnya berbagai penyakit sistemik, seperti misalnya

kurangnya kebersihan mulut dapat menyebabkan timbulnya karies dan gingivitis yang disebabkan oleh penumpukan bakteri didalam mulut dan kedua hal ini dapat menyebabkan kerusakan gigi bahkan hilangnya gigi. Apabila kebersihan tubuh yang rendah ini dibiarkan, lama-kelamaan dapat menyebabkan tersebarnya bakteri dan akan terjadi infeksi di seluruh bagian tubuh dan menurunkan kualitas hidupnya⁵⁻⁷.

Penyandang *down syndrome* mengalami keterlambatan dalam perkembangan dan pertumbuhan yang meliputi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Psikomotorik diartikan sebagai suatu aktivitas fisik yang berhubungan dengan proses mental dan psikologi.. Psikomotorik memiliki korelasi dengan hasil belajar yang dicapai melalui manipulasi otot dan fisik. Peran orang tua sangatlah penting untuk perkembangan psikomotor anak *down syndrome*. Ada beberapa metode untuk meningkatkan psikomotor anak *down syndrome*, contohnya adalah dengan mendengarkan musik, mewarnai, dan senam.⁸

Berdasarkan beberapa hal yang telah diuraikan di atas, penulis tertarik untuk membuat suatu panduan yang di kemudian hari dapat berupa suatu aplikasi yang dapat membantu memberikan informasi sekaligus menjadi pengingat tiap harinya untuk anak sindrom down beserta orang tuanya untuk menjaga kebersihan gigi mulutnya yang meliputi sikat gigi, cuci tangan dan gunting kuku, kemudian memuat informasi mengenai pemenuhan nutrisi serta metode penyikatan gigi yang benar untuk meningkatkan perkembangan psikomotorik penyandang *down syndrome*. Dengan dibuatnya panduan ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kebersihan tubuh, status gizi, dan perkembangan psikomotorik yang

kemudian akan berefek pada peningkatan kualitas hidup anak sindrom down.

Tujuan Pendidikan kesehatan gigi pada penyandang sindrom Down adalah

1. Menambah pengetahuan kepada penyandang *down syndrome*, orang tua dan masyarakat mengenai kebersihan gigi dan mulut yang meliputi penggunaan sikat gigi, informasi mengenai nutrisi yang baik dan sesuai untuk anak *down syndrome* serta tentang metode yang bisa meningkatkan kemampuan psikomotorik dalam hal ini penyikatan gigi anak *down syndrome*.
2. Meningkatkan kualitas hidup anak *down syndrome* melalui peningkatan kebersihan gigi dan mulut anak yang dapat menghindarkan anak dari kekurangan nutrisi serta meningkatkan pemenuhan nutrisi serta peran orang tua terhadap tumbuh kembang anak *down syndrome*.

Down syndrome pertama kali dikenal pada tahun 1866 oleh Dr. John Longdon Down karena ciri-cirinya yang khas seperti tinggi badan yang relatif pendek, kepala mengecil, hidung yang datar menyerupai orang Mongolia, Amerika dan Eropa. Gangguan yang juga termasuk dalam kondisi cacat sejak lahir seperti retardasi mental, perbedaan fisik tertentu seperti bentuk wajah yang sedikit datar dan meningkatnya beberapa resiko pada kondisi medis termasuk gangguan pendengaran, kelainan tiroid, kelainan saluran cerna dan kerusakan visual^{3,4,9}.

Sindrom Down ini terjadi pada 1 dari 660 kelahiran dan dapat pula 1 dari 800 hingga 1000 kelahiran. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan terdapat 8 juta penyandang DS di dunia. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan menyebutkan, di Indonesia, terdapat 0,12% penyandang DS pada tahun 2010. Angka itu meningkat hingga 0,13% di tahun 2013. Prevalensi anak DS di Indonesia mencapai 300.000 jiwa dengan perbandingan 1:1000 kelahiran bayi¹¹⁰⁻¹²

Gambaran klinis secara umum penderita Sindroma Down,^{1-4,7}

Secara umum penderita sindrom Down mempunyai tanda-tanda spesifik yang sama walaupun pada ras yang berbeda. Tanda-tanda tersebut adalah sebagai berikut

1. Hipotonia otot-otot termasuk ototofasial /mulut.
2. Adanya retardasi mental, volume otak lebih kecil dari normal
3. Wajah: brakisefali dengan belakang kepala yang datar, mikrosefal, palatum yang pendek, hidung kecil dengan pangkal hidung yang rata, dan adanya lipatan epikantus sebelah dalam.
4. Mata: adanya bintik Brushfield disertai hipoplasia iris perifer, miopia (70%), nistagmus (35%),

strabismus (45%), sumbatan duktus lakrimalis (20%), katarak (30-60%).

5. Telinga: kecil, lipatan yang berlebihan pada sudut atas heliks, tuli konduktif, campuran atau sensorineural (66%), pengumpulan cairan di telinga tengah (60-80%).
6. Extremitas ;kaki menunjukkan sandal gap dan tangan menunjukkan *simian crease*. Tangan: metakarpal dan falang relatif lebih pendek, jari ke lima mengalami hipoplasia dari midfalang (60%), klinodaktili (50%), garis Simian (45). Jarak yang lebar antara jari pertama dan kedua, garis plantar antara jari pertama dan kedua.
7. Kelainan struktur email seperti hipoplasia, hipokalsifikasi, tumbuh tidak teratur, lebih sedikit karies dan lebih tinggi kelainan periodontal. Maloklusi dan anomali gigi terdapat *open bite*, *cross bite*, *overjet* yang berlebihan, dan maloklusi kelas III. Agenesi dan erupsi gigi yang terlambat. Gigi mengalami agenesi, yaitu pada gigi M3, I2 dan P2 atas., dapat hipodontia, oligodontia, mikrodontia.
8. Leher: pendek
9. Kelaianan Jantung
10. Rambut: lurus, halus.
11. Genitalia: penis relatif kecil dengan volume testis yang berkurang, defisiensi gonad primer dan pada laki-laki biasanya steril.
12. Beberapa penelitian menyatakan bahwa terdapat kondisi mulut yang buruk pada pasien disabilitas dengan tingginya prevalensi dan insidensi karies gigi serta penyakit periodontal.

Etiologi

Etiologi Sindrom Down diduga sebagai penyebabnya adalah multifaktorial, interaksi faktor genetik dan beberapa faktor risiko yang dapat menimbulkan Sindrom Down.

Panduan pemeliharaan kesehatan gigi anak sindrom Down (Oral Home Care)^{1,5-6}

Penyandang sindrom Down merupakan kelompok berisiko tinggi terhadap masalah kesehatan termasuk kesehatan gigi, dan mulutnya sehingga diperlukan kerjasama yang baik antara orangtua/ pengasuh dan dokter/dokter gigi anak yang merawatnya, untuk memperoleh kondisi mulut yang bersih dan sehat. Dalam hal ini sangatlah penting peran orangtua/ pengasuh dalam memberikan bimbingan motivasi dan menyediakan fasilitas sarana yang diperlukan terutama bagi orangtua yang mempunyai kemampuan atau mempunyai keadaan sosial ekonomi yang baik.

Panduan untuk pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut untuk anak sindrom Down adalah sebagai berikut:

1. *Home dental care* (pemeliharaan kesehatan

gigi mulut di rumah atau di tempat institusi). Oral Care dilakukan terutama adalah control plak yang dilanjutkan dengan pembersihan plak. Pembersihan plak, yang sangat baik dilakukan dengan penyikatan gigi. Penyikatan gigi dilakukan dengan pasta yang mengandung fluor atau yang mengandung *case in phosphate peptide amorf phouscalcium phosfat/ CPP-ACP*. Kontrol plak dengan cara mekanik/ penyikatan gigi harus dilakukan sampai benar-benar bersih Dalam menjaga kebersihan dan kondisi kesehatan rongga mulut sindrom Down diperlukan penyikatan gigi minimal dua kali sehari atau satu kalisehari secara tuntas daripada beberapa kali sehari tapi hanya sebagian saja. Penyikatan gigi dianjurkan dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung fluor dengan lamapenyikatan 2 menit.

2. Penjelasan kepada orang tua/ pengasuh bahwa pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang baik harus dilakukan sejak anak lahir/ bayi yaitu dengan membersihkan mukosa mulut bayi/ *gum pad* dengan kain kasa basah yang diusapkan pada mukosa mulut bayi setelah menyusu.
3. Apabila gigi telah erupsi maka pembersihan dilakukan dengan kain kasa basah pada gigi bayi setelah selesai makan/ menyusu.
4. Berkumur dengan Klorheksidinglukonat 0,2% minimal 3 kali seminggu atau pengolesan 1% klorheksidin pada permukaan jaringan lunak, gusi, lidah, vestibulum bila penderita tidak mampu untuk berkumur.
5. Dianjurkan pada orangtua agar anak menghindari makanan kariogenik seperti makanan yang mengandung karbohidrat tinggi, makanan manis-manis, mengemil sebelum tidur dan memperbanyak makanan berserat.
6. Bagi penderita yang sulit melakukan pembersihan sehari-hari maka sebaiknya pembersihan dilakukan dengan kunjungan rutin tenaga kesehatan gigi secara berkala ke rumah atau ke instalasi anak.
7. Pemeriksaan periodik ke dokter gigi sebaiknya dilakukan dengan interval 2,3,4 bulan. Pemeriksaan gigi dan mulut meliputi skeling dan pemolesan. Pemeriksaan ini tergantung dari kondisi gigi dan mulut anak, anak yang berisiko tinggi dianjurkan setiap interval 2 bulan.
8. Orangtua tidak boleh menunda perawatan dan orangtua dianjurkan agar membuat kunjungan ke dokter gigi sebagai sesuatu hal juga menyenangkan.
9. Kiat yang dianjurkan pada orangtua/pengasuh yaitu terdapat 3 carayang harus dilakukan yaitu: menyikat gigi setiap hari, flossing setiap hari dan kunjungan berkala kepada dokter gigi secara teratur.

10. Saran untuk orangtua pengasuh dan dokter gigi anak/ tenaga kesehatan yang terkait untuk menambah pengetahuan, keterampilan, dan kesabaran untuk menangani pasien berkebutuhan khusus agar didapat kondisi gigi dan mulut yang bersih dan sehat sehingga didapat derajat kesehatan mulut yang baik yang menunjang kesehatan umum yang optimal.

11. Yang tidak kalah pentingnya yaitu orang tua dan pengasuh harus mempunyai ntingkat kesabaran yang tinggi dalam mengajarkan program kebersihan mulut pada penyandang sindromDown. Tidak kalah pentingnya adalah diharapkan orang tua ,pengasuh dapat mengajarkan prosedur home care dengan penuh kesabaran.

Hipotonia otot-otot orofasial /mulut pada anak Sindrom Down dapat menyebabkan terjadinya hipersalivasi (*drooling*), masalah pengunyahan dan penurunan tingkat kebersihan rongga mulut. Hal ini mengakibatkan Anak *down syndrome* mempunyai kebiasaan menelan yang salah sehingga sulit mengunyah dan menelan bolus makanan, hal ini berakibat fungsinya pengunyahan yang kurang ,anak lebih sering mengkonsumsi makanan lunak ,kurangnya nutrisi dan tidak tepatnya asupan kalori. Penelitian memperlihatkan bahwa anak *down syndrome* lebih suka mengkonsumsi diet karbohidrat yang mudah dikunyah dan ditelan, sedangkan buah dan sayur segar jarang dikonsumsi karena sulitnya dikunyah dan ditelan. Hipotonia, mengakibatkan, anak *down syndrome* mempunyai tingkat aktivitas yang rendah. Sehingga hal ini mengakibatkan defisiensi nutrisi kaya serat yang meningkatkan risiko konstipasi dan lambatnya gerakan peristaltis¹³

Penyandang *down syndrome* memiliki perkembangan yang sama dengan anak normal yang lain tetapi, respon terhadap stimulus yang diberikan jauh berbeda dengan anak pada umumnya. Perbedaan respon ini membuat orangtua semakin kreatif dan aktif dalam memberikan kegiatan ataupun pembelajaran. Namun, menurut penelitian Wiryadi (2014), perkembangan pada anak *down syndrome* mengalami hambatan karena orang tua terlalu menyayangi anaknya dan takut anaknya tidak dapat melakukan aktivitas sendiri. Dengan pola asuh orang tua yang terlalu memanjakan tersebutlah yang menjadikan anak malas untuk melakukan sesuatu terutama untuk kemandiriannya sendiri. Anak cenderung lebih memilih untuk dibantu oleh orang tua karena orang tua sudah menyikapi anak dengan perlakuan yang berlebihan. Setelah peneliti melakukan wawancara, orang tua mengakui bahwa tidak begitu tahu tentang tahap perkembangan anak, terutama pada anak *down syndrome*. Orang

tua juga tidak mengetahui kebutuhan dasar anak. Sehingga, anak belum dapat melakukan aktivitas sehari-hari, karena tidak diberikan pelatihan. Oleh karena itu, anak selalu bergantung pada orang lain dalam melakukan aktivitasnya. Hal ini menunjukkan pentingnya, kontribusi orang tua dalam mendidik kepribadian dan melatih motorik kasar anak *down syndrome* agar tercapai pertumbuhan perkembangan anak *down syndrome* yang optimal.¹⁴

Kondisi seperti ini pula menjadikan penderita *down syndrome* sulit untuk menjaga kesehatan dan kebersihan diri mereka sendiri. Salah satu ciri anak dengan kelainan kromosom ini biasanya sulit untuk menutup mulutnya karena lidahnya yang lebih panjang dari lidah orang yang tidak memiliki kelainan ini. Dengan ukuran lidahnya yang lebih panjang ini, mulutnya seringkali menganga atau terbuka yang membuat lebih mudahnya kuman-kuman untuk masuk ke dalam rongga mulut, terlebih lagi apabila mereka tidak membersihkannya dengan baik dan benar.

Penelitian menyebutkan bahwa masalah terbesar yang dialami oleh para anak berkebutuhan khusus yaitu masalah kesehatan gigi dan mulut serta periodontal. Namun, tidak hanya kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut, kebersihan badan dan kuku juga kadang luput dari perhatian para penderitanya.

Selain itu, pola makan untuk anak *down syndrome* berbeda dengan anak biasanya, karena anak *down syndrome* memiliki kemampuan organ pencernaan yang lemah khususnya pada organ pencernaan yang berfungsi sebagai organ untuk menghisap dan memotong. Oleh karena itu, pertumbuhan yang terjadi pada anak *down syndrome* lebih lambat yang menyebabkan anak *down syndrome* memiliki postur tubuh yang lebih pendek dibandingkan anak lainnya. Kenyataan ini juga menyebabkan anak *down syndrome* dapat terjadi *overweight* ketika usia sekolah (NFSMI, 2006). Hal ini dikarenakan anak *down syndrome* memiliki tingkat leptin yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang normal. Perawatan terstruktur dan konsisten pada anak yang memiliki *down syndrome* sangatlah penting. Status gizi pada anak *down syndrome* berpengaruh terhadap tumbuh kembang dan kualitas hidup anak serta kemampuan anak dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

Keparahan sindrom Down bervariasi dari ringan sampai berat. Umumnya yang moderat bisa menerima cara menyikat gigi yang benar.

Dengan panduan di atas diharapkan orang tua, pengasuh dan penyandang sindrom Down dapat melakukan minimal *oral home care* dengan teratur. Berdasarkan uraian yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk membuat aplikasi untuk orang tua tentang terapi psikomotor yang melibatkan

musik, senam, serta mewarnai untuk meningkatkan kemampuan psikomotor dalam hal ini prosedur penyikatan gigi yang benar pada anak penyandang *down syndrome*.¹⁴

Rendahnya tingkat kebersihan tubuh, pertumbuhan karena status gizi nutrisi yang rendah, dan perkembangan (kognitif, afektif dan psikomotorik) pada anak dengan *down syndrome* yang disebabkan oleh berbagai hal ini mendasari pembuatan suatu Program Kreativitas Mahasiswa yang berupa pembentukan suatu aplikasi yang dapat membantu memberikan informasi sekaligus menjadi pengingat tiap harinya untuk anak sindrom down beserta orang tuanya untuk menjaga kebersihan tubuh yang meliputi sikat gigi, cuci tangan dan gunting kuku, kemudian mengenai pemenuhan nutrisi dan juga metode untuk meningkatkan perkembangan psikomotorik anak *down syndrome*. Dimana aplikasi tersebut dibuat dengan tujuan untuk membantu mencegah terjadinya berbagai penyakit yang dapat disebabkan oleh kurangnya tingkat kebersihan dan nutrisi tubuh serta membantu meningkatkan kemampuan anak untuk melakukan aktivitas sehari-hari yang kemudian pada akhirnya diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas hidup anak dengan sindrom down.

SIMPULAN

Kiat yang dianjurkan pada orangtua/pengasuh yaitu terdapat 3 carayang harus dilakukan yaitu: menyikat gigi setiap hari, flossing setiap hari dan kunjungan berkala kepada dokter gigi secara teratur. Saran untuk orangtua pengasuh dan dokter gigi anak/tenaga kesehatan yang terkait untuk menambah pengetahuan, keterampilan, dan kesabaran untuk menangani pasien berkebutuhan khusus agar didapat kondisi gigi dan mulut yang bersih dan sehat sehingga didapat derajat kesehatan mulut yang baik yang menunjang kesehatan umum yang optimal. Yang tidak kalah pentingnya yaitu orang tua dan pengasuh harus mempunyai tingkat kesabaran yang tinggi dalam mengajarkan program kebersihan mulut pada penyandang sindrom Down

DAFTAR PUSTAKA

1. Nowak Arthur ; Dentistry For The ini dapat Handicapped 1976, The CV Mosby p;46-49
2. Nunn J.H :Childhood Disability (dalam Richard Welbury. Paediatric Dentistry)second ed Oxford 2001 University Press. Hal 391-7
3. Smith and Wilson;The Child with Down's Syndrome,1973,WB Saunders Jones K.L
4. JonesSmith Recognizable pattern of Human

- Malformation 5thed, WB Saunders 2004, 695-7
5. Willyanti; Pencegahan penyakit Gigi dan Mulut Penyandang Sindrom Down, Drexia 2019, p 29-48
 6. Willyant iPeleliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Berkebutuhan Khusus 2014. Unpad Press
 7. Ghosh S, Feingold E, Dey K ; etiology Of Down Syndrome; Evidence For consistent among Altered. Meiotic Recombinan Non Disjunction and Maternal Age Across Population J Med Genetic A 2010 July; 79(149A):1415-20
 8. Haryadi T, Arifin. 2015. Melatih Kecerdasan kognitif, afektif Psikomotor Anak Sekolah Dasar melalui Perancangan Game Simulasi "Warungku" *jurnal Desain Komunikasi Visual dan Multimedia* Vol 01 n0 02 .39-50
 9. Hidajat S, Garna H, Idjradinata P, Surjono Pemeriksaan Dermatoglik dan Penilaian Fenotip Sindrom Down Sebagai Uji Diagnostik Kariotip Aberasi Penuh Trisomi 21. *Sari Pediatri* 2005; Vol 7, No 2
 10. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Lap. Nas 2013
 11. Winurini, S. 2018. Tantangan Pemerintah dalam Mendukung Penyandang *Down syndrome* (DS) Di Indonesia. *Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI*. Vol. X No. 06: 13- 18
 12. Zahro, Saadah, A.Z., dan Mustikasari. 2004. *Stres Orang Tua yang Memiliki Anak Down syndrome*. <http://lontar.ui.ac.id>. (Diakses pada 22 Juli 2019)
 13. Mazurek D, Wyka J. 2015. Down syndrome-genetic and nutritional aspects of accompanying disorders. *Rocz Panstw Zakl Hig*. Vol 66(3):189-194
 14. Wiryadi, S.S. 2014. Pola Asuh Orang Tua dalam Upaya Pembentukan Kemandirian Anak *Down syndrome* X Kelas D1/ C1 di SLB Negeri 2 Padang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*. Vol. 3 (3): 737- 746
 15. NFSMI. 2006. *Handbook for Children with Special Food and Nutrition Needs*. Oxford: The University of Mississippi
 16. Zahro, Saadah, A.Z., dan Mustikasari. 2004. *Stres Orang Tua yang Memiliki Anak Down syndrome*. <http://lontar.ui.ac.id>. (Diakses pada 22 Juli 2019)