

## INSIDENS HIPODONSIA PADA ANAK DENGAN SINDROM DOWN

**Willyanti Soewondo**

Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran

\*Korespondensi: willyanti.soewondo@fkg.unpad.ac.id

**ABSTRAK.** Hipodontia adalah tidak adanya gigi secara kongenital dengan satu atau lebih gigi hilang. Hipodontia terjadi pada anak dengan Sindrom Down. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kejadian hipodontia pada anak dengan Sindrom Down. Dalam studi *cross sectional* ini, sejumlah 26 anak dengan Sindrom Down diikutsertakan dalam penelitian ini kriteria Sindrom Down ditentukan oleh dokter anak berdasarkan manifestasi klinis, analisis kromosom, sementara hipodontia ditentukan bila satu atau lebih gigi hilang dalam setiap rahang, dan tidak adanya benih gigi dengan pemeriksaan radiografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipodontia terjadi pada 8 anak (32,5%) dan mengenai gigi insisiv lateral pada semua anak dengan hipodontia dari 26 anak. Hipodontia terjadi pada anak dengan Sindrom Down dan gigi insisiv lateral adalah gigi yang paling sering terkena.

**Kata kunci:** Insidens; Sindrom Down; Hipodontia

**ABSTRACT.** *Hypodontia is the congenital absence of teeth with one or more teeth missing. Hypodontia occurs in children with Down Syndrome. The aim of this study was to determine the incidence of hypodontia in children with Down syndrome. In this cross-sectional study, a total of 26 children with Down Syndrome were included in the study. The criteria for this syndrome were determined by the children based on clinical manifestations, chromosomal analysis, while hypodontia was determined when one or more teeth were missing in each tooth, and the absence of tooth germ by radiographic examination. The results showed that hypodontia occurred in 8 children (32.5%) and affected the lateral incisors in all children with hypodontia out of 26 children. Hypodontia occurs in children with Down Syndrome and the lateral incisors are the teeth most commonly affected.*

**Keywords:** *Incidence; Down Syndrome; Hypodontia*

## PENDAHULUAN

Hipodonsia adalah tidak adanya satu atau lebih gigi samapai 6 gigi baik gigi sulung atau permanen, dan ditandai dengan tidak adanya benih gigi secara kongenital dari lengkung gigi. Oligodontia menunjukkan tidak adanya lebih dari 6 gigi agenesis.<sup>1,2,3,4,5</sup>

Hipodonsia didefinisikan sebagai pengurangan jumlah gigi, adanya satu atau lebih gigi hilang dan tidak ada folikel/benih gigi. Kondisi ini diklasifikasikan sebagai sindrom dan non-hipodonsia sindrom. Hipodonsia dapat terjadi secara sporadic maupun familial<sup>6</sup>

Pada pasien normal, hipodonsia pada gigi sulung lebih sering terjadi pada rahang atas dan mengenai gigi insisivus lateral, tetapi pada gigi permanen, hipodonsia terjadi dengan frekuensi di rahang atas dan bawah dan umumnya mengenai molar ketiga. Insiden dari hipodonsia 0,1-0,9% pada gigi sulung, 3,5-6,5% pada gigi permanen, dan rasio jenis kelamin tidak diketahui.<sup>7</sup> Hipodonsia tidak jarang terjadi sporadis atau dengan faktor keturunan. Etiologi hipodonsia adalah genetik dan lingkungan, dan kontrol genetik tampaknya memberikan pengaruh pada saat perkembangan gigi.

Selain itu, banyak perubahan numerik non-sindrom pada gigi menunjukkan genetik yang kuat korelasi. Lebih dari 30 sindrom dikaitkan dengan hipodonsia, dan Sindrom Down adalah yang paling sering, terkena hipodonsia.<sup>7-9</sup>

Sindrom Down adalah sindrom yang disebabkan oleh adanya kelainan kromosom pada kromosom 21 yaitu adanya kelebihan pada kromosom ke 21 dengan manifestasi klinis yang bervariasi.<sup>9,10,11</sup>

Insiden Sindrom Down cukup tinggi, sekitar 1 dari 800 kelahiran hidup dari ibu berusia di bawah 30 tahun dan meningkat menjadi 1 dari 65 kelahiran dari ibu di atas 45 tahun. Angka kejadian DS cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia ibu saat melahirkan.<sup>1,2,8</sup>

Manusia normal memiliki 23 pasang kromosom, terdiri dari 22 pasang surut autosom dan sepasang kromosom seks di setiap sel tubuhnya. Setiap pasang kromosom ditandai dengan angka mulai dari angka 1 sampai dengan 22, tetapi pada p terdapat kelebihan kromosom pada kromosom 21. Menurut etiologinya,

sindrom Down dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu penuh, mosaik, dan translokasi.<sup>9,11</sup>

Sebagian besar pasien menunjukkan trisomi 21 penuh, tetapi beberapa di antaranya normal, mosaik dan translokasi, sedangkan sebagian besar anak-anak dengan DS memiliki trisomi penuh 21.<sup>2,11,12</sup> Pada pasien dengan jenis DS ini, ada 47 kromosom di setiap sel tubuhnya, dengan kelebihan di kromosom 21 sebagai hasil dari proses yang disebut "non-disjunction", dan keterbelakangan mental adalah sering ditemukan pada pasien seperti itu.<sup>8</sup>

Bentuk mosaik adalah jenis disparitas antara Sindrom Down dan normal kondisi. Bila sel trisomi dalam tubuh hanya sedikit-sedikit, seringkali sulit untuk menentukan dari gejala klinis yang ada apakah seseorang menderita Sindrom Down atau tidak. Semakin banyak sel ada dengan proporsi kromosom normal, semakin banyak kemungkinan yang dapat dilihat dari anak terlihat normal, jadi semakin besar proporsi sel dengan kromosom normal, semakin tinggi kemungkinan penampilan normal.<sup>9,11</sup>

Seorang anak dengan trisomi 21 mosaik memiliki komplemen kromosom normal di beberapa sel-selnya. Dia mungkin memiliki lebih sedikit karakteristik fisik, akan ada populasi population sel dengan jumlah kromosom normal dan trisomi dan akan ada campuran 46 dan 47 sel kromosom dan kinerja mental yang lebih baik.<sup>1,9</sup>

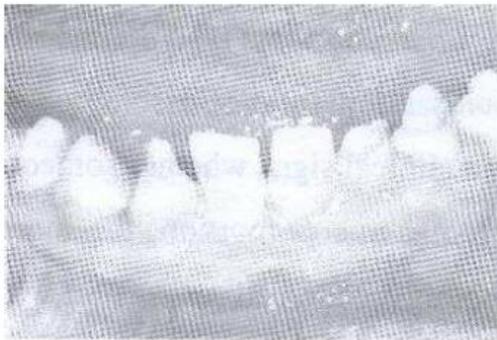
Translokasi adalah pemindahan segmen di antara kromosom non-homolog atau kehilangan beberapa segmen dari kromosom, beberapa di antaranya adalah segmen dari kromosom.<sup>1,12</sup>

Gambaran klinis pasien Sindrom Down dapat muncul sebagai berat badan lahir rendah, tinggi badan di bawah normal, mikrosefali, oksiput datar, fasies datar, telinga rendah dan telinga kecil, lunak dan rambut lurus, mata dengan/dan brustifields iris, hidung lebar dan jembatan hidung, metakarpal dan falang, menunjukkan sindaktili, klinodaktili, dan lipatan simian pada telapak tangan. Celah sandal dapat ditemukan di antara jari kaki pertama dan kedua.<sup>2,7,9,11,13-15</sup>

Tanda-tanda oral yang paling sering adalah makroglosia, lidah berfisur dan beralur geografis, langit-langit, tinggi dan hipotonia pada otot.<sup>2,8,9</sup> Fitur lain adalah prevalensi karies dan penyakit periodontal yang tinggi.

Anak dengan sindrom Down mengalami keterlambatan perkembangan tubuh dan gigi, dan biasanya terjadi keterlambatan dalam exfoliasi gigi sulung, sementara beberapa gigi mungkin hilang secara kongenital. Bentuk gigi sering kecil dan dapat mengalami hypoplasia, Erupsi yang tertunda, ukuran gigi lebih kecil dari biasanya dan bisa berbentuk kerucut pada gigi seri dan hipoplastik pada gigi geraham.<sup>2,7,9,11</sup>

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kejadian hipodonsia pada Sindrom Down.



Gambar 1. Hipodonsia pada Sindrom Down

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah dengan observasional di RSGM FKG Unpad Februari 2020. Sejumlah 26 pasien Sindrom Down dimasukkan dalam studi potong lintang ini. Usia pasien berkisar antara 8-12 tahun dan telah didiagnosis sebagai Sindrom Down oleh dokter anak. Konfirmasi Sindrom Down ditentukan dokter anak didasarkan pada klinis dan analisis kromosom.

Prosedur penelitian adalah dengan melihat adanya hipodonsia secara klinis dan radiografi panoramik. Hipodonsia ditentukan ketika satu atau lebih gigi hilang di setiap rahang, diyakinkan dengan pemeriksaan radiografi. Hasilnya bisa terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan kejadian kehilangan gigi/hypodontia

Sindrom Down	N	Normal (Tanpa Hipodonsia)	Dengan Hipodontia
	26	(61,24%)	(30,76%)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipodonsia terjadi pada 8 pasien dari 26 pasien. Menurut beberapa penulis,<sup>3,8</sup> hipodonsia dalam penelitian ini dikaitkan dengan Sindrom Down. Manifestasi pasien Sindrom Down diantaranya adalah erupsi yang tertunda baik pada sulung maupun gigi permanen, berbentuk kerucut dan adanya gigi hilang/hipodontia.

Dari 8 pasien yang mengalami hipodonsia gigi yang sering terkena adalah gigi insisiv lateral

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipodonsia adalah tidak adanya gigi secara congenital dimana tidak adanya benih gigi p. Hipodonsia terjadi karena kegagalan induksi ektoderm oral oleh ectomesenchym.<sup>3,8</sup> Mungkin juga disebabkan oleh gangguan lamina gigi, kelainan keterbatasan epitel dan ruang.<sup>4,7,9</sup>

Didalam penelitian ini 30,76% mengalami hipodonsia, hal ini sesuai bahwa hipodonsia adalah berkisar antara 10 s.d 30%. Perubahan jumlah gigi disebabkan oleh masalah selama inisiasi atau pembentukan tahap lamina gigi dalam perkembangan gigi. Selain pola turun temurun, lainnya terkenal bahwa efek jumlah gigi adalah gangguan fisik lamina gigi dan kegagalan induksi lamina gigi.<sup>2,5</sup>

Etiologi hipodonsia dalam banyak kasus tidak jelas. Adanya peningkatan frekuensi hipodonsia telah dilaporkan berhubungan dengan berat badan lahir rendah, kelahiran kembar, dan tua/bertambahnya usia ibu (>35 tahun). Perkembangan gigi yang tertunda dapat ditemukan pada DS pasien.<sup>13</sup> Dalam penelitian ini, hipodonsia lebih sering terjadi karena gigi insisivus lateral tertunda perkembangan gigi. Hipodontia dapat disertai dengan gigi berbentuk pasak, dan hal ini sesuai dengan Heasman bahwa keberadaan gigi pasak/conical sering dikaitkan dengan tidak adanya gigi pada sisi yang berlawanan, terjadi pada 3 dari 18 pasien tipe penuh.<sup>8</sup>

Perkembangan gigi yang terlambat, erupsi gigi sulung, bentuk pasak/mikrodonsia pada gigi insisivus lateral rahang atas lebih banyak terjadi sering dalam tipe penuh terlepas dari tipe mosaik.<sup>13,14,15</sup> Jenis mosaik memiliki kombinasi dari combination kariotipe normal dan DS, memiliki lebih banyak kromosom normal di

dalam sel daripada di sel trisomi. Gigi seri lateral rahang atas, gigi seri bawah, gigi premolar kedua adalah yang paling umum gigi yang hilang pada sindrom ini.<sup>6</sup> Berdasarkan gigi yang terkena, gigi insisivus lateral adalah gigi yang paling terkena baik pada rahang atas maupun rahang bawah.

### SIMPULAN

Hipodontia terjadi pada anak dengan Sindrom Down dan Gigi seri lateral adalah gigi yang paling sering terkena.

### DAFTAR PUSTAKA

- Stewart RE. 1982. *Pediatric Dentistry*. St Louis: The CV Mosby: 91-2, 835-6.
- Laskaris G. 2000. *Color Atlas of Oral Disease in Children and Adolescents*. New York: Thieme; 12-4,158 -9.
- Neville et al. 2002. *Oral and Maxillofacial Pathology*. 2<sup>nd</sup> edition. Philadelphia: Saunders; 69-71.
- Cameron AC. 2003. *Widmer Handbook of Pediatric Dentistry*. 2<sup>nd</sup> edition. Philadelphia: Mosby, 184-6.
- Pinkham et al. 2005. *Pediatric Dentistry, Infancy through Adolescence*. 4<sup>th</sup> edition. Missouri: Elsevier, 63-9,263.
- Arte S, Pirinen. 2001. Characteristic of incisor-premolar Hypodontia in Families. *J Dent Re* 60:1445-50.
- Welburry, Richard R. 2001. *Pediatric dentistry*. 2<sup>nd</sup> edition. Oxford University, 274-5, 394-6.
- Heasman. 2009. *Master Dentistry, Vol. 2, 1<sup>st</sup> edition*. Churchill Livingstone, 208.
- Smith and Wilson. 1973. *The Child with Down Syndrome*. WB Saunders Company, 3-8, 21-4, 30.
- Nowak AJ. 1976. *Dentistry for the handicapped patient*. CV Mosby Company, 46-8, 74-5.
- Jones. 2006. *Smith's Recognizable Pattern of Human Malformation*. WB Saunders Company, 7-9.
- Al-Ani AH, Antoun JS, Thomson WM, Merriman TR, Farella M. 2017. Hypodontia: An Update on Its Etiology, Classification, and Clinical Management. *Biomed Res Int*. 2017.
- Syarief Willyanti, Oewen R. 2002. Down Syndrome Perspective Pediatric Dentistry. *Journal of The Indonesian Dentist Association*, 150-4; September.
- Syarif Willyanti. 2005. Deciduous Teeth Eruption in Mosaic and Full Down Syndrome Patient. *Dental J Unair* 38(4):183-4.
- Syarif Willyanti. 2009. Incisive lateral microdontia as oral manifestation for full and mosaic type Down Syndrome. *Bandung Medical Journal*; 16(1):32-5.