

SEORANG ANAK LAKI-LAKI USIA 1 TAHUN SINDROM DOWN DENGAN HIPOTIROID KONGENITAL SUSPEK BRONKITIS : LAPORAN KASUS

A 1 Year Boy Down Syndrome With Suspected Congenital Hypothyroid Bronchitis : Case Report

Syahna Apriliani¹, Siti Ariffatus Saroh²

¹Departemen Ilmu Penyakit Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Departemen Ilmu Penyakit Anak, RSUD dr. Sayidiman Magetan

Korespondensi: Syahna Apriliani I. Alamat email: j500160058@student.ums.ac.id

ABSTRAK

KEMENKES tahun 2019 melaporkan kasus sindrom down di Indonesia meningkat. Hasil riset dilakukan pada tahun 2010 pada anak 24–59 bulan, kasus sindrom down sebesar 0,12%, tahun 2013 meningkat 0,13% dan tahun 2018 menjadi 0,21%. Sindrom down memiliki rongga hidung yang kecil sehingga sulit untuk melawan penyakit infeksi. Selain itu, memiliki klinis kelemahan otot, gambaran wajah datar, bentuk mata keatas, bentuk kuping abnormal, satu garis horizontal telapak tangan, kelenturan sendiri yang berlebihan, jari kelingking terdapat satu sendi, lipatan pada ujung mata, jarak berlebihan antara jempol dan jari telunjuk kaki disertai ukuran lidah yang tidak sebanding dengan mulut. Laporan Kasus: Seorang anak laki-laki umur 1 tahun 1 bulan 9 hari di bawa ke UGD RSUD dr. Sayidiman Magetan dengan keluhan batuk berdahak dan demam terus menerus pada pagi hari lalu sesak pada sore harinya dan dikonsultkan ke bagian Ilmu Kesehatan Anak, diagnosis sindrom down dengan hipotiroid kongenital dan suspek bronkitis, rencana dilakukan pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan laboratorium dan foto thorax. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan retraksi subcostal, ruam kemerahan pada tangan dan kaki serta ronki pada kedua lapang paru, pemeriksaan penunjang didapatkan peningkatan TSH. Kesimpulan: sindrom down dengan hipotiroid kongenital menjadi salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan gangguan pernafasan. Pemeriksaan dini penting untuk menghindari keterlambatan diagnosis dan intervensi.

Kata Kunci: Sindrom Down, Hipotiroid Kongenital, Bronkitis.

ABSTRACT

The Ministry of Health in 2019 reported an increase in Down syndrome cases in Indonesia. The results of the research were carried out in 2010 in children 24–59 months, cases of Down syndrome were 0.12%, in 2013 increased by 0.13% and in 2018 to 0.21%. Down syndrome has a small nasal cavity so it is difficult to fight infectious diseases. In addition, he has clinical muscle weakness, flat facial features, eye shape upwards, abnormal ear shape, one horizontal line of the palms, excessive self-flexibility, little finger has one joint, creases at the corners of the eyes, excessive distance between the thumb and index finger of the foot. accompanied by the size of the tongue that is not proportional to the mouth. Case Report: A boy aged 1 year 1 month 9 days was brought to the emergency department of RSUD dr. Sayidiman Magetan with complaints of cough with phlegm and continuous fever in the morning and then shortness of breath in the afternoon and was consulted to the Pediatrics Health Department, diagnosis of the syndrome down with congenital hypothyroidism and suspected bronchitis, plans to do a physical examination, and supporting examinations in the form of laboratory examinations and chest X-rays. The results of the physical examination revealed subcostal retractions, red rash on hands and feet and crackles in both lung fields, investigations revealed an increase in TSH. Conclusion: Down syndrome with congenital hypothyroidism is one of the risk factors that can cause respiratory problems. Early examination is important to avoid delays in diagnosis and intervention.

Keywords: Down's Syndrome, Congenital Hypothyroidism, Bronchitis.

PENDAHULUAN

Sindrom Down (DS) merupakan

kondisi kelainan yang sering dijumpai pada anak

baru lahir. Pada Sindrom Down terjadi

gangguan perkembangan fisik dan mental yang diakibatkan karena perkembangan abnormalitas pada kromosom 21 yang berbentuk trisomi 21 (Santoso *et al.*, 2015). World Health Organization (WHO) mencatat terdapat 1:1.000 kelahiran di seluruh dunia, dimana setiap tahunnya terdapat 3.000 sampai 5.000 anak terlahir dengan Sindrom Down. Anak dengan sindrom down memiliki risiko tinggi mengalami masalah kesehatan disbandingkan dengan anak normal. Masalah yang erat terjadi yaitu kelainan jantung sampai kepekaan terhadap terjadinya infeksi mata dan kelainan pada bentuk otak. Masalah lainnya yaitu ukuran usus yang pendek, tidak beranus, busung dada, lemah otot ataupun kerusakan saraf. Penyandang sindrom down dewasa kemungkinan dapat mengalami *Alzaimer* sebesar 25% dibandingkan dengan dewasa normal 6% (KEMENKES, 2019). Perkembangan anak menggambarkan peningkatan fungsi dan kualitas hidup anak yang dapat dinilai menggunakan kringing *Denver Development Screening Test II* (DDST II). DDST berfungsi untuk menilai perkembangan empat sektor anak, yaitu sosial, motorik halus dan kasar, serta bahasa. Beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan pada anak, yaitu genetik, lingkungan mulai masa prenatal, natal,

post-natal dan nutrisi yang terdiri dari mikronutrien, makronutrien, stimulasi, serta hormonal. Hormon yang berperan penting sebagai pengendali perkembangan salah satunya adalah hormon tiroid (Santoso *et al.*, 2015).

METODE

Metode yang digunakan pada laporan ini adalah observasi pasien berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik serta pemeriksaan penunjang.

LAPORAN KASUS

Dilaporkan seorang anak laki-laki umur 1 tahun 1 bulan 9 hari di bawa ke UGD RSUD dr.Sayidiman Magetan dengan keluhan demam terus menerus pada pagi hari, demam turun setelah minum obat penurun panas kemudian naik lagi. Pasien juga mengeluh batuk berdahak dengan dahak sulit keluar dan pada sore harinya pasien mengalami sesak. Mual, muntah, diare dan kejang disangkal. Riwayat penyakit dahulu pasien tidak pernah mengalami sakit seperti sekarang. Riwayat penyakit paru,jantung, mata, dan penyakit gastroenteritis disangkal. Riwayat obat yang dikonsumsi paracetamol sirup anak.

Riwayat keluarga seperti penyakit serupa, alergi, jantung dan paru disangkal.

Riwayat sosial bapak pasien merupakan seorang perokok berat.

Riwayat kehamilan G0P1A0, melakukan ANC secara rutin, mengkonsumsi vitamin dan tablet FE, tidak terdapat penyakit saat kehamilan, demam, trauma, asma dan alergi disangkal. Riwayat persalinan pasien lahir di bidan secara normal dengan berat badan lahir 3200 gram, menangis kuat, ketuban jernih dan tali pusat segar. Riwayat imunisasi pasien diberikan imunisasi sesuai usia. Riwayat status gizi berdasarkan WHO:

- Berat badan : 8.6 kg
- Tinggi badan : 68 cm
- BB/U : 0SD < Z Score < 2SD : Normal
- PB/U : Z Score -3SD : Sangat pendek
- BB/PB : 0SD < Z Score < 1SD : Gizi

Baik

Kesimpulan : Gizi baik

Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum lemah, kompos menitis, nadi 90x/menit, pernafasan 20x/menit, suhu 36,5 °C, SPO2 85% dengan nasal canul. Ukuran kepala normocephal dengan wajah yang datar (Gambar 1), rambut hitam tidak kering, mata terdapat lipatan *epicanthus* (Gambar 2),

hidung bersekrete, mulut terdapat mikroglosia, leher dalam batas normal. Pada pemeriksaan thorax idapatkan retraksi subcostal dan rhonki pada kedua lapang paru. Pemeriksaan jantung .abdomen dan genetalia dan dalam batas normal. Terdapat bercak kemerahan pada ekstremitas kedua tangan dan kaki tanpa disertai gatal (Gambar 3). Pemeriksaan penunjang darah rutin, hormon TSH-S dan *Rontgen Thorax*, didapatkan hasil hemoglobin 13,2 (10.7-13.1), hematokrit 37,5 (35-43),lekosit 16,1 (6-17.5),trombosit 353 (217-497), MCV 80,8 (74-102),MCH 28,4 (23-31),MCHC 35,2 (28-32). *Rontgen Thorax* (Gambar 4) cor dan pulmo dalam batas normal, dan Hormon TSH-S 7,02 (0,25-5,0) (Gambar 5).



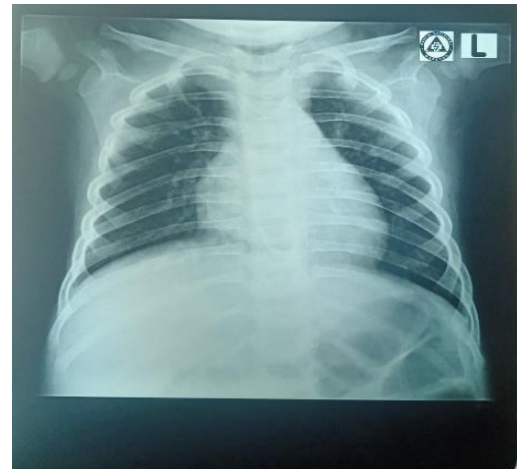
Gambar 1. Bentuk Wajah Datar



Gambar 2. Lipatan *Epicanthus*



Gambar 3. Bercak Kemerahan Pada Ekstremitas



Item Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan	Nilai Normal
HORMON		
TSH-S (METODE ELFA)	7.02	0.20 - 5.0 uIU/ml

LABORATORIUM 04/08/2022 - 15:14:44

Gambar 4. *Rontgen Thorax*

Gambar 5. Hormon TSH-S

Pasien merupakan pasien Sindrom Down, dimana pemeriksaan TSH-S didapatkan hasil 7.02 yaitu hipotiroid. Pada anamnesis dan pemeriksaan fisik ditemukan demam, batuk berdahak dan sesak, pada auskultasi ditemukan ronki pada kedua lapang paru dan pada pemeriksaan *Rontgen Thorax* dalam batas normal. Sehingga diagnosis pada pasien ini Sindrom Down ,hipotiroid kongenital dan suspek bronkitis. Namun, pada pasien saat ini hanya tegak klinis belum dilakukan pemeriksaan kromosom. Penatalaksanaan pada pasien ini adalah infus D5-1/4NS 10 tpm, injeksi ampicillin 4x200 mg /6 jam ,Dexametason 2x2,5 mg/12 jam, aminophylline 40 mg+ 2cc Nacl, dan gentamicin 15 mg/12 jam, ambroxol sirup

3x2 cc, cetirizine 1x2,5 mg, nebulizer salbutamol 1x0,5 mg ½ ampul, untuk terapi hipotiroidnya sendiri diberikan Euthyrox 1x 30 mg.

PEMBAHASAN

Sindrom Down merupakan kelainan genetik sejak lahir yang terjadi pada masa embrio. Hal ini disebabkan karena kesalahan dalam pembelahan sel yang menghasilkan salinan 3 kromosom 21 sampai 47 kromosom. Sindrom Down dikenal tahun 1866 oleh Dr. John Langdon Down (Riyanti *et al.*, 2022).

Epidemiologi

World Health Organization (WHO) mencatat terdapat 1:1.000 kelahiran di seluruh dunia, dimana setiap tahunnya terdapat 3.000 sampai 5.000 anak terlahir dengan sindrom down. Kasus Sindrom Down di Indonesia meningkat. Berdasarkan riset Riskesdas tahun 2010, anak dengan usia 24-59 bulan sebesar 0,12%, tahun 2013 menjadi 0,13% dan pada tahun 2018 terjadi peningkatan menjadi 0,21% kasus.

Menifestasi Klinis

Diagnosis Sindrom Down dapat ditegakkan berdasarkan kumpulan gambaran fisik yang ditemukan pada Sindrom Down,

sedangkan untuk diagnosis pasti Sindrom Down didapatkan dengan tes kariotipe genetik dimana tes tersebut tidak dilakukan pada pasien ini. Anak Sindrom Down memiliki risiko masalah kesehatan lebih tinggi dibandingkan dengan anak normal. Kelainan tersebut berupa kelainan jantung, mudah terkena infeksi pada mata atau kelainan pada bentuk otak. Masalah fisik yang mungkin dapat terjadi pada anak dengan Sindrom Down yaitu:

- Gangguan pendengaran. Banyak anak dengan Sindrom Down memiliki rongga hidung yang kecil sehingga membuat mereka sulit untuk melawan flu dan infeksi.
- Komunikasi dan Bahasa terganggu.
- Profil wajah yang datar.
- Bentuk kuping yang abnormal.
- Bentuk mata yang keatas.
- Lipatan pada ujung dalam mata atau *Epicanthal fold*.
- Ukuran lidah besar atau *enlargement of tongue*
- *Simian Crease* yaitu satu garis horizontal di telapak tangan.
- Jari kelingking hanya ada 1 sendi atau *Dysplastic Middle Phalanx of the fifth finger*.

- Jarang antara kaki dan telunjuk kaki berlebihan.
- Kelemahan otot.
- Kelenturan yang berlebihan pada bagian persendian.

Kasus Sindrom Down dapat dideteksi melalui pemeriksaan dan pengujian semasa antenatal. Pemeriksaan ini berfungsi untuk melihat hal tidak normal yang berkembang pada masa kehamilan. Sehingga pemeriksaan rutin pada ibu hamil wajib dilakukan sebagai pencegahan dalam mengurahi anak lahir dengan risiko Sindrom Down.

Faktor Risiko

Terdapat beberapa faktor risiko terjadinya Sindrom down :

- Ibu hamil.

Menurut *National Downs Syndrome Society* (NDSS) semakin bertambahnya usia ibu pada saat kehamilan maka semakin tinggi probabilitas anak lahir dengan Sindrom Down.

- Genetik

Terdapat 4% kasus dengan Sindrom Down akibat dari genetik salah satu pihak keluarga. Jika ayah merupakan agen pembawa atau *carrier*, maka 3% dapat terjadi Sindrom Down. Sedangkan

jika ibu sebagai *carrier* terdapat 10-15 risiko terjadinya Sindrom Down.

- Riwayat melahirkan anak Sindrom Down.

Ibu yang pernah melahirkan janin dengan Sindrom down mempunyai risiko 1: 100 untuk memiliki anak Sindrom Down selanjutnya.

- Jarak kelahiran dan jumlah saudara kandung.

Berdasarkan penelitian Markus Neuhauser dan Sven Krackow, dari *Institute of Medical Informatics, Biometry and Epidemiology University Hospital Essen*, Jerman risiko bayi lahir dengan Sindrom down bergantung pada seberapa banyak saudara kandung dan seberapa jauh jarak usia antar kelahiran. Ibu dengan usia yang lebih tua pada masa kehamilan memiliki risiko bayi lahir dengan Sindrom Down dan risiko tersebut akan cenderung semakin meningkat jika jarak kelahiran semakin jauh.

- Kekurangan asam folat.

Menurut para ahli Sindrom Down dapat terjadi akibat kerja metabolisme tubuh yang tidak optimal sebagai pemecah

asam folat. Metabolism asam folat yang turun dapat berpengaruh terhadap pengaturan epigenetic pembentukan kromosom, untuk mencegah hal ini maka setiap wanita yang akan berencana hamil harus mencukupi pemberian asam folat sejak sebelum hamil. Bahkan, asupan asam folat perlu diberikan sejak remaja.

- Faktor lingkungan.

Faktor lingkungan yang sering terjadi adalah paparan zat kimia dan zat asing yang ibu terima dari lingkungan selama masa kehamilan. Rokok adalah salah satu zat yang beracun yang dapat mempengaruhi pembentukan kromosom bayi sejak dalam kandungan. Ibu dengan perokok memiliki rantai kromosom yang lebih pendek dari normalnya (KEMENKES, 2019).

Hipotiroid Kongenital

Berdasarkan penelitian Harahap dan Salimar tahun 2015, menyatakan bahwa anak dengan usai 25-59 bulan berjenis kelamin laki-laki lebih banyak mengalami Sindrom Down dibandingkan perempuan. Prevelensi anak laki-laki di Indonesia adalah 0,08% ,sedangkan anak

perempuan 0,06%.

Sindrom Down memiliki resiko lebih tinggi terjadi gangguan fungsi tiroid dibandingkan anak normal sehingga dapat terjadi hipotiroid kongenital. Hipotiroid kongenital merupakan kelainan pada anak akibat kekurangan hormon tiroid yang terjadi sejak masa kehamilan. Masa pembentukan jaringan otak dan pertumbuhan pesat susunan saraf pusat terjadi pada masa kehamilan dan pada tahun ke 3 kehidupan. (KEMENKES, 2015).

Hipotiroid kongenital menjadi salah satu penyebab terjadinya retardasi mental pada anak tetapi keadaan tersebut dapat dicegah jika diketahui serta mendapatkan terapi sejak dini. Hormon tiroid memiliki peran dalam perkembangan susunan saraf pusat seperti migrasi dan juga mielinisasi. Berdasarkan penelitian terdapat 95% tidak terdapat tanda dan gejala klinis yang khas saat lahir dan durasi intervensi dini bertujuan untuk mencegah terjadinya retardasi mental. Sehingga, sebagian besar negara maju melakukan program skrining neonatal sebagai bentuk deteksi dini.

Epidemiologi

Jumlah kasus hipotiroid kongenital

secara global berdasarkan hasil skrining yaitu 1:2000 hingga 1:3000, pada pra-skrining angka kejadiannya adalah 1:6700 kelahiran hidup. Jumlah kejadian di beberapa negara Asia Pasifik yang melakukan skrining secara nasional sebagai berikut Australia 1:2125, New Zealand, 1:960, China 1:2468, Thailand 1:1809, Filipina 1:2673, Singapura 1:3500, dan Malaysia 1:3029, sedangkan di Indonesia belum terlaksana secara nasional di beberapa daerah di rumah sakit tertentu. Program skrining tersebut di 14 provinsi di Indonesia memberikan jumlah insiden 1:2513 (IDAI, 2017).

Menurut Riyanti dkk (2022), jumlah prevalensi kasus hipotiroid kongenital pada Sindrom Down 28 sampai 35 lebih tinggi dari populasi normal dengan insiden antara 1:113 dan 1:141 kelahiran hidup. Berdasarkan skrining dunia, hipotiroid kongenital memiliki jumlah insiden yang konstan yaitu 1:3000 sampai 1:4000 kelahiran bayi.

Manifestasi Klinis

Pasien hipotiroidisme kongenital yang tidak diobati akan mengalami pertumbuhan yang terhambat, bentuk ukuran kepala dapat normal atau bertambah dan ukuran ekstremitas yang pendek. Ukuran Fontanel anterior besar dan

fontanel posterior mungkin tetap terbuka. Jarak mata tampak berjauhan dan batang hidung yang lebar tertekan. Fisura palpebra yang sempit dan bentuk kelopak mata bengkak. Mulut terkadang tetap terbuka, lidah yang tebal, makroglosia dan pertumbuhan gigi yang lambat. Pada leher berukuran pendek dan tebal, terkadang terdapat pula timbunan lemak di atas klavikula dan di antara leher dan bahu. Tangannya lebar dengan jarinya yang pendek. Kulit kering dan bersisik, hingga mengeluarkan sedikit keringat. Miksedema dapat terjadi pada kulit kelopak mata, punggung tangan, dan genitalia luar. Kulit yang pucat umum dengan corakan pucat. Keadaan karotenemia menyebabkan perubahan kulit menjadi kuning, tetapi sklera tetap putih. Kulit kepala tebal, rambut kasar, rapuh dan sedikit garis rambut yang mencapai jauh ke bawah dahi, yang biasanya terlihat keriput, terutama saat bayi menangis. Keadaan ini juga dapat mengalami keterlambatan perkembangan hingga menjadi retardasi mental (Frizki *et al.*, 2020).

Anak dengan Sindrom Down mengalami pola motorik yang lambat, daya intelektual yang terbatas, kesulitan dalam bicara, gangguan pendengaran, hingga gangguan perkembangan. Anak Sindrom Down dapat

mengalami kelainan tiroid berupa hipotiroid yang terjadi 30% - 50%.

Diagnosis Gangguan Tiroid

Kasus Sindrom Down dapat melakukan tes skrining dan diagnostik sebagai penegakan diagnosis. Sebelum bayi lahir dengan tes darah (skrining serum) dan ultrasonografi uji skrining dapat dilakukan. *Chorionic villus sampling* (CVS) adalah uji pada usia kehamilan ibu trimester pertama dan amniosentesis pada trimester kedua yang berfungsi sebagai diagnosis bayi sebelum lahir. Sindrom Down teridentifikasi saat lahir dengan tanda fisik tertentu. Pemeriksaan kromosom yang disebut kariotipe dilakukan untuk mengkonfirmasi diagnosis. Deteksi dan terapi secara dini pada hipotiroid kongenital bisa dilakukan melalui skrining neonatal yang tujuannya yaitu sebagai pencegah kecacatan akibat gangguan perkembangan saraf dan mengoptimalkan perkembangannya. Skrining TSH merupakan pemeriksaan yang paling sensitif dan terbaik

dapat dilakukan pada waktu 48 sampai 72 jam pasca persalinan (Riyanti *et al.*, 2022).

Kemenkes, 2015 menyatakan bahwa penegakkan diagnosis gangguan tiroid selain berdasarkan tanda dan gejala, perlu juga pemeriksaan laboratorium yaitu untuk mengetahui kadar TSH, hormon Triiodotironin (T3) dan Tiroksin (T4).

Tabel 1. Penegakan Diagnosis Gangguan Tiroid

Tatalaksana

Berdasarkan IDAI, 2017 tatalaksana hipotiroid kongenital berdasarkan berikut :

1. Jenis obat

Levotiroksin (L-T4) diberikan sesegera mungkin setelah pasien terdiagnosis hipotiroid kongenital. Sebaiknya terapi dimulai sebelum bayi berusia 2 minggu.

2. Tepat dosis

Dosis awal levotiroksin 10-15µg/kgBB/hari. Selanjutnya dosis disesuaikan berdasarkan hasil TSH dan FT4 secara berkala dengan dosis sesuai umur.

Diagnosis	Total T3 dan T4	TSH Plasma	Menistasi Klinis
Hipertiroidisme	meningkat	rendah	Hipertiroid
Hipotiroidisme	Rendah	Tinggi	Hipotiroid

Usia	Dosis Levotiroksin ($\mu\text{g}/\text{KgBB}/\text{hari}$)
0-3 bulan	10-15
3-6 bulan	8-10
6-12 bulan	6-8
1-3 tahun	4-6
3-10 tahun	3-4
10-15 tahun	2-4
>15 tahun	2-3

Tabel 2. Dosis Levotiroksin Berdasarkan Usia

3. Cara Pemberian

Pemberian levotiroksin diberikan melalui oral. Jika tablet bisa dihancurkan dan dicampurkan dengan air minum.

Pendamping pasien harus dijelaskan cara pemberian levotiroksin dan pentingnya ketaatan minum obat. Levotiroksin diberikan pagi atau malam hari sebelum atau bersama dengan makan asalkan diberikan dengan cara dan waktu yang sama setiap harinya Levotiroksin tidak boleh diberi bersamaan dengan pemberian susu kedelai, zat besi, dan kalsium.

4. Pengambilan keputusan terapi

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan kertas saring dengan hasil positif atau TSH ≥ 20 mU/L harus dikonfirmasi dengan

darah serum sebelum dimulainya terapi. Pemberian obat harus segera dimulai jika FT4 serum dinyatakan rendah. Hasil yang meragukan seperti hasil TSH yang tinggi tetapi FT4 normal maka harus dirujuk ke PPK III atau dokter spesialis konsultan endokrinologi anak untuk ditangani lebih lanjut.

5. Penanganan lebih lanjut oleh dokter spesialis .

Penanganan khusus oleh dokter konsultan endokrin anak tergantung dari kondisi klinis, laboratorium dan pemantauan selanjutnya, seperti:

- Kadar TSH serum vena > 20 mU/L, terapi harus dimulai walaupun hasil FT4 normal.
- Kadar TSH serum vena ≥ 6 sampai 20 mU/L sesudah usia 21 hari bayi sehat, dengan hasil FT4 normal, maka dilakukan:
 - a. Menilai lebih lanjut antara lain pemeriksaan pencitraan untuk mencari diagnosis pasti.
 - b. Melakukan diskusi antar keluarga untuk memberikan suplementasi levotiroksin sedini mungkin dan selanjutnya

melakukan evaluasi ulang di kemudian hari saat tanpa mendapatkan pengobatan pada usia anak 3 tahun .

- c. Terapi dapat ditunda dan pemeriksaan laboratorium ulang 2 minggu kemudian. Jika hasil tetap meragukan terapi dapat segera diberikan.

Bronkitis

Sindrom Down sangat mudah terkena infeksi saluran napas, terutama pada usia 2 tahun pertama kehidupan, tetapi dapat juga mereka terserang pada usia yang lebih tua. Faktor penyebab terjadinya hal tersebut adalah defisiensi imun. Suatu penelitian mengenai Sindrom Down yang melibatkan 109 pasien, didapatkan sekitar 61 pasien mengalami infeksi saluran pernafasan, 19 pasien mengalami bronkopneumonia, 6 pasien dengan bronkitis, dan 2 menderita pneumonia (Siahaan, 2013).

Bronkitis merupakan suatu peradangan yang terjadi pada saluran bronkial, sehingga terjadi pembengkakan dan produksi lendir yang berlebihan hingga menimbulkan gejala batuk, peningkatan dahak sampai sesak napas. Keadaan ini dapat bersifat akut atau kronis.

Epidemiologi

Jumlah kasus penyakit bronkitis kronik di dunia cukup tinggi. Bukan hanya di negara berkembang tetapi juga pada negara maju seperti. Tingginya angka tersebut menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan penanggulangannya belum menunjukkan hasil yang cukup baik.

Etiologi Dan Menifestasi Klinis

Berdasarkan waktu kejadiannya bronkitis terbagi dua akut dan kronik. Bronkitis kronis berkembang dari peradangan akut pada bronkus yang tidak membaik dengan pengobatan. Penyebab tersering yaitu *Rhinovirus*, *Respiratory Syncytial virus* (RSV), virus influenza, virus parainfluenza, dan *oxsackie virus*. Bronkitis dapat juga disebabkan karena parasit askariasis dan jamur. Bronkitis juga dapat disebabkan oleh penyebab non infeksi seperti bahan fisik atau kimia dan beberapa faktor risiko lain yang cenderung seseorang dapat mengalami bronkitis seperti cuaca, alergi, polusi udara dan infeksi saluran nafas atas kronik.

Diagnosis

Diagnosis dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik sampai pemeriksaan penunjang. Gejala ditemukan biasanya adalah batuk >2 minggu disertai dahak.

Jika terjadi infeksi dahak berwarna putih dan encer, jika tidak ditangani maka dahak kuning, kehijauan, dan kental. Pada pemeriksaan fisik akan terdengar bunyi ronkhi pada lapang paru dan pemeriksaan penunjang yang dilakukan dengan foto *rontgen* ditemukan adanya bercak pada saluran napas (Alifariki, 2019).

Terapi

Pasien dengan gejala klinis ringan dapat dilakukan rawat jalan, sedangkan pada kondisi berat harus dilakukan rawat inap. Terapi suportif dapat diberikan oksigen. Fisioterapi dada dengan teknik vibrasi dan perkusi tidak dapat direkomendasikan pada pengobatan pasien di ruang intensif. Berdasarkan hasil penelitian, terapi antiviral, antibiotik, inhalasi β 2-agonis, inhalasi antikolinergik (ipratropium) dan inhalasi kortikosteroid tidak direkomendasikan dikarenakan tidak adanya penelitian yang dapat menunjang rekomendasi pemberian leukotriene receptor antagonist (Montelukast) pada pasien (IDAI,2011).

Berdasarkan penelitian Sanni.dkk (2015) yang mengungkapkan bahwa pasien yang menderita bronkitis kronik di instalansi Rawat alan RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juni 2013-2014, mengevaluasi penggunaan antibiotik yang rasional berdasarkan kriteria tepat pasien

100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 45,46 %, tepat dosis 100%, dan tepat lama pemberian sebesar 90,9%.

Terapi obat antibiotik dianggap tidak perlu pada pasien yang tidak terdapat indikasi yang jelas. Indikasi pemberian terapi pada bronkitis kronik dapat berupa gejala batuk dengan dahak purulen sampai sesak nafas.

Simpulan Dan Saran

Sindrom Down merupakan kelainan genetik sejak lahir yang terjadi pada masa embrio. Hal ini disebabkan karena kesalahan dalam pembelahan sel yang menghasilkan salinan 3 kromosom 21 sampai 47 kromosom. Penyakit ini ditandai dengan gambaran fisik yang khas hingga masalah fisik .

Anak dengan Sindrom Down dapat terjadi hipotiroid kongenital yang mana pada hipotiroid kongenital dapat terjadi gangguan perkembangan susunan saraf sampai terjadinya retardasi mental jika tidak diterapi sedini mungkin. Diagnosis hipotiroid kongenital dengan pemeriksaan TSH, T3, T4 hingga pemeriksaan kromosom.

Pada anak dengan sindrom down mudah terserang infeksi salah satunya adalah bronkitis. Bronkitis merupakan suatu peradangan yang terjadi pada saluran bronkial, sehingga terjadi pembengkakan dan produksi lendir yang

berlebihan hingga menimbulkan gejala batuk, peningkatan dahak sampai sesak napas. Bronkitis terbagi menjadi 2 yaitu aku dan kronis. Diagnosis bronkitis dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik hingga pemeriksaan penunjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Firizki S, Febriy, Elvi Suryati. 2020. Bronkopneumonia pada Bayi Usia 5 Bulan dengan Klinis Sindrom Down dan Suspek Hipotiroid Kongenital. *Majority*. Vol.9. No.2.
- Harahap, Heryudarini ,Salimar. 2015. Kejadian Cacat Pada Anak Usia 24 - 59 Bulan Dan Faktor-Faktor Yang Berkaitan, Riskesdas 2010. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. Vol. 14. No 3: 206-217.
- IDAI, 2017. Diagnosis dan Tata Laksana Hipotiroid Kongenital. Dalam: *Pedoman pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia* . Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- IDAI, 2011. Hipoglikemia. Dalam: *Pedoman pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia* . Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia, pp. 132-136.
- Kemenkes. 2019. InfoDATIN: Sindrom Down. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes. 2015. InfoDATIN: Situasi dan Analisa Penyakit Tiroid. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Riyanti, nelviza, Nirza Warto, Eka Agustia Rini. 2022. Gangguan Pendengaran pada Sindrom Down dengan Hipotiroid Kongenital. *Majalah Kedokteran Andalas* .Vol. 45. No. 1.Hal. 78-88.
- Siahaan MLI. 2013. Bronkopneumonia Pada Bayi Dengan Sindrom Down. *Medula* .Volume 1. NO.4.
- Santoso, Rudy, Galuh ardaningsih, Farid Agung Rahmadi. 2015. Hubungan Kadar Hormon Tiroid Dengan Perkembangan Anak Sindrom Down .*Media Medika Muda*. Vol. 4 No. 4: 1452-1459.
- Sanni, Abraham, Fatimawali, Hamidah Sri Supriati. 2015. Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Antibiotik Pada Pengobatan Bronkitis Kronik Pasien Rawat Jalan Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juni 2013-Juni 2014. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*. Vol. 4 No. 3. ISSN 2302 – 2493.