

Gastroesophageal Reflux Pada Anak

Azzahra Gadis Junita Perdana¹, Shinta Nareswari²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Gastroesophageal reflux adalah pergerakan isi lambung kembali ke kerongkongan. Hal ini merupakan fenomena normal yang terjadi berkali-kali dalam sehari baik pada anak-anak maupun dewasa, tetapi, pada bayi, beberapa faktor berkontribusi untuk memperburuk fenomena ini, termasuk diet berbasis susu cair, posisi telentang dan struktural serta ketidakmatangan fungsional gastroesofagus. *Gastroesophageal reflux* (GER) menjadi *gastroesophageal reflux disease* (GERD) ketika refluks menyebabkan gejala dan/atau komplikasi yang mengganggu seperti masalah pernapasan dan pertumbuhan yang buruk. Diagnosis penyakit ini ditegakkan berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang seperti Kuesioner *Infant Gastroesophageal Questionnaire* (I-GERD), endoskopi disertai biopsi esofagus dan pemeriksaan pH esofagus. Dalam kebanyakan kasus, tidak diperlukan pengobatan untuk *gastroesophageal reflux* karena kondisinya sembuh sendiri. Pemberian makan yang kental, terapi postural, dan perubahan gaya hidup harus dipertimbangkan jika regurgitasi sering dan bermasalah. Farmakoterapi harus dipertimbangkan dalam pengobatan *gastroesophageal reflux disease* dengan tanda bahaya (*red flag*) dengan pertimbangan pemberian terapi empiris *Proton Pump Inhibitor* (PPI) / antagonis reseptor histamin 2 (AH2). Operasi antirefluks diindikasikan untuk pasien dengan *gastroesophageal reflux disease* yang signifikan yang resisten terhadap terapi medis. Untuk mendiagnosis GERD dibutuhkan pemahaman yang jelas oleh dokter sehingga dapat mengatasi gejala dengan tepat, mencegah komplikasi jangka panjang, dan mengurangi kecemasan orang tua. Tinjauan pustaka ini membahas gejala, cara diagnostik dan pengobatan *gastroesophageal reflux* pada anak

Kata Kunci: Anak, Gastroesophageal, Reflux

Gastroesophageal reflux in Children

Abstract

Gastroesophageal reflux is the movement of stomach contents into the esophagus. Expulsion of stomach contents into the esophagus is a normal phenomenon that occurs many times a day in both adults and children, but, in infants, several factors contribute to exacerbating this phenomenon, including a diet based on liquid milk, supine position and structural and functional immaturity. Gastroesophageal reflux (GER) becomes gastroesophageal reflux disease (GERD) when the reflux causes bothersome symptoms and/or complications such as breathing problems and poor growth. The diagnosis of this disease is based on the results of anamnesis, physical examination and supporting examinations such as the Infant Gastroesophageal Questionnaire (I-GERD), endoscopy with esophageal biopsy and esophageal pH examination. In most cases, no treatment is needed for gastroesophageal reflux other than because the condition is self-limiting. Thick feedings, postural therapy, and lifestyle changes should be considered if regurgitation is frequent and problematic. Pharmacotherapy should be considered in the treatment of gastroesophageal reflux disease with red flags with consideration of empirical Proton Pump Inhibitor (PPI) / histamine 2 receptor antagonist (AH2) therapy. Antireflux surgery is indicated for patients with significant gastroesophageal reflux disease that is resistant to medical therapy. Diagnosing GERD requires a clear understanding by doctors in order to appropriately treat symptoms, prevent long-term complications, and reduce parental anxiety. This literature review discusses the symptoms, ways of diagnosing and treating gastroesophageal reflux in children

Keywords: Child, Gastroesophageal, Reflux

Korespondensi: Azzahra Gadis Junita Perdana, alamat, Bandar Lampung, e-mail: azzahragadis25@gmail.com

Pendahuluan

Gastroesophageal reflux (GER) adalah proses fisiologis normal dimana isi lambung bergerak kembali ke dalam esofagus. *Gastroesophageal reflux* (GER) menjadi *gastroesophageal reflux disease* (GERD) ketika refluks menyebabkan gejala dan/atau komplikasi yang mengganggu³. Hal tersebut terjadi karena isi refluks asam terlalu lama berada di dalam esofagus sehingga dapat menyebabkan kerusakan mukosa esofagus dan berbagai komplikasi. *Gastroesophageal reflux* (GER) lebih sering terjadi pada bayi daripada anak-anak dan remaja. Hal tersebut dikaitkan dengan fungsi motilitas saluran cerna bayi yang belum sepenuhnya berkembang². Dalam praktik klinis, sulit untuk membedakan antara GER dan GERD. Tidak ada tes diagnostik yang sederhana dan akurat untuk memastikan apakah kondisi tersebut GER atau GERD. Hal ini menyebabkan sulitnya mengidentifikasi orang yang benar-benar menderita GERD, memperkirakan prevalensi dan beban masalah yang sebenarnya¹.

Gastroesophageal reflux disease (GERD) terlihat jelas dengan adanya regurgitasi, nyeri ulu hati, refluks esofagitis, atau stenosis esofagus pada anak yang lebih besar, dan sangat dicurigai pada kasus hematemesis dan gagal tumbuh pada anak yang sering muntah, namun, tidak ada gejala dan tanda GERD yang spesifik⁴.

Gastroesophageal reflux disease (GERD) merupakan salah satu gangguan pencernaan yang paling umum, dengan prevalensi sekitar 20% orang dewasa pada negara barat. Tinjauan sistematis oleh El-Serag *et al.* memperkirakan prevalensi GERD di AS antara 18,1% hingga 27,8%⁵.

Patofisiologi GERD adalah multifaktorial dan dijelaskan oleh berbagai mekanisme yang terlibat, termasuk pengaruh tonus sfingter esofagus bagian bawah, adanya hernia hiatus, pertahanan mukosa esofagus terhadap refluks dan motilitas esofagus. Tinjauan pustaka ini membahas gejala, cara diagnostik dan pengobatan *gastroesophageal reflux* pada anak.

Isi

Gastroesophageal reflux (GER) terjadi pada 80% dari semua bayi yang sehat antara usia

satu dan empat bulan, dan akan berkurang menjadi 40-60% pada usia 5-6 bulan dan 5-10% pada usia 12 bulan². Hal ini menjadikannya kondisi yang cukup khas pada kehidupan awal pascakelahiran. Karena tingkat GER yang tinggi pada masa bayi, penting untuk membedakan antara apa yang fisiologis dan apa yang merupakan reaksi atau gejala patologis. Dalam regurgitasi fisiologis (*spitting* atau gumoh) keluar cairan dengan sendirinya tanpa adanya usaha dan kontraksi otot perut, sedangkan pada muntah, cairan dikeluarkan secara paksa dari mulut. Kedua gejala ini terkadang sulit dibedakan, oleh karena itu gejala atau komplikasi lain harus diselidiki⁷.

Gastroesophageal reflux disease (GERD) terjadi ketika refluks isi lambung menyebabkan gejala yang mengganggu, mempengaruhi kualitas hidup atau menyebabkan komplikasi patologis (tabel 1.)

Tabel 1. Gejala GERD anak

Gejala GERD
• Penurunan berat badan atau penambahan berat badan yang tidak memadai • Menangis dan rewel selama dan setelah menyusui • Emesis dan/atau hematemesis • Anemia • Bau mulut, tersedak di akhir makan • Gangguan tidur dan sering terbangun di malam hari • Sakit perut • Erosi gigi • Postur leher distonik (sindrom Sandifer) • Disfagia • Apnea • Gejala pernapasan (aspirasi, pneumonia berulang, stridor kronis, mengi)

Gejala-gejala diatas seringkali tidak spesifik dan dapat menyerupai atau disebabkan oleh kondisi lain seperti alergi protein susu sapi, stenosis pilorus, malrotasi, makan berlebihan, fistula trakeo esofagus, atau konstipasi. Oleh karena itu, anamnesis dan pemeriksaan medis yang menyeluruh sangat penting untuk diagnosis dan pengobatan yang tepat.

Tidak seperti orang dewasa, bayi dan anak kecil tidak dapat mengungkapkan gejala mereka secara verbal. Rewel/ *Irritability* ditambah dengan posisi melengkung (*sandifer*)

pada bayi dianggap setara dengan mulas pada anak yang lebih besar. Pada anak usia 2-12 tahun, gejala utama meliputi regurgitasi, muntah, sakit perut dan kesulitan makan, tetapi gejala khas GER dapat dinilai secara andal pada anak usia 8-12 tahun⁸. Nelson *et al.* telah menunjukkan bagaimana gejala GERD dapat bervariasi tergantung pada usia pasien⁹ (tabel 2).

Tabel 2. Gastroesophageal reflux disease (GERD)—Gejala terkait usia

Usia	Gejala GERD
Anak < 2 tahun	• Regurgitasi dan muntah • Iritabilitas dalam periode <i>postprandial</i> • <i>Back arching</i> • Menangis • Tidak mau makan • Batuk • Apnea
Anak 3 – 17 tahun	• Regurgitasi dan muntah • Maag • Mual • Sakit perut/sakit perut • Batuk dan mengi

Dalam penelitian yang dilakukan Nelson *et al.*, orang tua dari anak usia 3 sampai 9 tahun melaporkan bahwa anak mereka paling sering mengalami nyeri epigastrium. Anak-anak yang lebih besar lebih banyak mengeluhkan mulas dan regurgitasi. Namun, keluhan sakit perut sering terjadi pada kedua kelompok umur⁹.

Ada kondisi tertentu, yang menjadi predisposisi GERD kronis yang parah. Kondisi tersebut diantaranya adalah gangguan neurologis, obesitas, anomali anatomi seperti atresia esofagus, hernia hiatus atau akalasia, *cystic fibrosis*, transplantasi paru-paru, dan riwayat keluarga GERD, esofagus Barrett atau adenokarsinoma esofagus¹⁰.

Pendekatan Diagnostik

Dengan tidak adanya tanda-tanda bahaya (*red flag*), auto-anamnesis dan pemeriksaan fisik dinyatakan cukup pada sebagian besar pasien anak untuk mendiagnosis GER tanpa komplikasi dan memulai terapi. Metode untuk membedakan antara GER fisiologis dan GERD patologis perlu untuk dilakukan. Hal ini sering menimbulkan tantangan serius, terutama pada bayi. Perbedaan yang akurat antara GER dan

GERD sangat penting dalam penegakkan diagnosis dan pengobatan lebih lanjut. Tidak ada standar emas untuk mendiagnosis GERD. Pemantauan pH diperlukan untuk mendokumentasikan refluks pada pasien dengan gejala ekstra esofagus (misalnya asma bronkial, pneumonia aspirasi, dll.) tanpa gejala GER. Ketika dicurigai esofagitis, dianjurkan untuk melakukan endoskopi gastrointestinal bagian atas dan biopsi. Namun, bila ada dugaan kelainan anatomi seperti disfagia, pemeriksaan radiologi dengan kontras barium diindikasikan¹⁰. Pemeriksaan penunjang tersebut hanya dimiliki oleh rumah sakit besar di wilayah provinsi sehingga untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan Kuesioner *Infant Gastroesophageal Questionnaire* (I-GERD). Skor >9 disimpulkan sebagai *probable reflux* sehingga diperlukan pemeriksaan akurat untuk membuktikan GERD, sedangkan skor <9 tidak memerlukan terapi khusus².

Manajemen

Terapi untuk GER dan GERD didasarkan pada kombinasi tindakan konservatif (modifikasi gaya hidup dan pola makan) dan pengobatan farmakologis serta pembedahan pada kasus-kasus tertentu. Ketika ada kecurigaan klinis GERD dan pasien menunjukkan tanda bahaya (*red flag*) (Tabel 3), maka harus dilakukan pemantauan dahulu sebelum dirawat. Pasien tanpa *red flag* harus diperlakukan secara konservatif¹².

Tabel 3. Red Flag (diperlukan penyelidikan lebih lanjut)

<i>Red Flag</i>
1. Muntah berlebihan
2. Muntah darah (Hematemesis)
3. Rewel dan menangis berlebihan
4. Posisi melengkung punggung (sandifer)
5. Batuk Berlebihan yang tidak respon dengan terapi standar
6. Gagal tumbuh
7. Masalah makan
8. Gangguan Neurologi

Aspek manajemen yang paling penting adalah pendidikan dan dukungan orang tua (konseling).

Riwayat alami GER pada bayi harus dijelaskan kepada orang tua atau pengasuh. Langkah tambahan yang dapat dilakukan adalah saran pemberian makan, penambahan volume makan dan pengaturan posisi bayi¹³. Pada regurgitasi berlebihan sebaiknya bayi dibaringkan terlentang dengan sudut 60 derajat terhadap dasar tempat tidur pada bayi yang mendapatkan ASI eksklusif atau pemberian *thickening milk* pada bayi yang sudah mendapat susu formula². Penambahan volume makanan dapat dilakukan dengan menambahkan tepung beras, jagung atau kentang (satu sendok makan per ons) dapat menurunkan frekuensi regurgitasi atau jumlah muntah. Namun hal tersebut tidak dapat menurunkan paparan asam di kerongkongan, yang ditunjukkan dengan pemantauan pH¹³. Dalam presentase pasien (1-10%), regurgitasi dapat disebabkan oleh alergi protein susu sapi¹⁴. Pada bayi yang alergi dengan susu sapi dapat diberikan susu formula dengan kandungan protein terhidrolisis ekstensif². Pada bayi dengan gejala persisten meskipun konseling dan pengentalan pakan, uji coba formula hipoalergenik selama 2-4 minggu (formula berbasis asam amino atau hidrolisis ekstensif dalam pemberian susu formula atau, pada bayi yang disusui, penghentian semua produk susu, termasuk kasein, dari diet ibu) dianjurkan. Jika gejala mereda kelanjutan dari diet bebas susu dianjurkan jika sesuai. Namun, jika tidak ada respons terhadap formula hipoalergenik selama 2-4 minggu, anak harus dirujuk ke ahli gastroenterologi anak¹⁵.

Terapi farmakologis

Anak-anak dengan GERD memerlukan terapi supresi asam kuat selama setidaknya 12 minggu. Telah terbukti bahwa PPI lebih kuat dan lebih efektif daripada antagonis reseptor histamin 2 (H2RA)¹⁷. Terapi empiris *Proton Pump Inhibitor* (PPI) dengan dosis 1 mg/kgBB harus diminum 30 menit sebelum sarapan sebanyak sekali sehari selama 2 minggu dan selanjutnya dilakukan evaluasi klinis².

Secara umum, PPI aman. Efek samping ringan seperti sakit kepala, konstipasi, mual dan diare dilaporkan pada pasien¹⁹. *Proton Pump Inhibitor* (PPI) dilaporkan aman pada anak-anak selama lebih dari satu dekade²⁰. Namun, penggunaan berlebihan atau

penyalahgunaannya, terutama pada bayi, menjadi perhatian. Semakin banyak bukti bahwa PPI dapat menjadi faktor risiko untuk pneumonia, gastroenteritis, kandidiasis sistemik dan *necrotizing enterocolitis* pada bayi prematur. Hipoklorhidria mendalam yang dihasilkan oleh PPI meningkatkan risiko infeksi *Clostridium difficile* yang telah terjadi pada orang dewasa dan juga telah dilaporkan pada anak-anak^{21,22}. Demikian pula, hipoklorhidria yang diinduksi PPI menyebabkan malabsorpsi kalsium yang dapat menyebabkan kepadatan tulang yang rendah dan peningkatan risiko patah tulang, terutama pada orang dewasa berusia 18-29 tahun²³.

Operasi

Fundoplikasi Nissen (terbuka atau laparoskopi) diindikasikan untuk anak-anak dengan terapi medis yang gagal, atau untuk anak-anak yang bergantung pada terapi medis dalam jangka waktu yang lama atau yang memiliki komplikasi GERD yang mengancam jiwa. Anak-anak dengan gangguan saraf, kelompok yang paling sering membutuhkan pembedahan, namun cenderung mengalami komplikasi terkait pembedahan dan kegagalan pembedahan. Pembedahan gagal pada hampir dua pertiga anak-anak dengan gangguan neurologis dan sepertiga dari anak-anak yang sehat dan mereka memerlukan perawatan medis jangka panjang²⁴. Fundoplikasi dini pada masa bayi memiliki tingkat kegagalan yang lebih tinggi dibandingkan pada akhir masa kanak-kanak²⁵.

Simpulan

Gastroesophageal reflux disease (GERD) adalah diagnosis medis yang membutuhkan pemahaman yang jelas oleh dokter untuk mengatasi gejala dengan tepat, mencegah komplikasi jangka panjang, dan mengurangi kecemasan orang tua. Sebagian besar refluks pada bayi tidak menyebabkan gejala atau komplikasi lain dan sembuh secara spontan pada usia 12 hingga 18 bulan. *Gastroesophageal reflux disease* (GERD) didiagnosis ketika refluks menyebabkan komplikasi seperti esofagitis, gejala pernapasan (misalnya, batuk, stridor, mengi, apnea), atau gangguan pertumbuhan. Resepkan terapeutik modifikasi makan dan posisi setelah makan jika gejala GERD ringan. Pertimbangkan pengujian dengan rangkaian

Kuesioner *Infant Gastroesophageal Questionnaire* (I-GERD), endoskopi disertai biopsi esofagus dan pemeriksaan pH esofagus pada bayi dengan gejala GERD yang lebih parah. Penekanan asam lambung dengan PPI atau AH2 dapat membantu bayi dengan GERD yang signifikan. Sebagian besar bayi dengan GERD merespon terhadap terapi medis, namun beberapa diantaranya memerlukan terapi bedah.

Daftar Pustaka

1. Leung AK, Hon KL. Gastroesophageal reflux in children: an updated review. *Drugs Context*. 2019;8.
2. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Rekomendasi Gangguan Saluran Cerna Fungsional. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2016.
3. Fass R, Boeckstaens GE, El-Serag H, Rosen R, Sifrim D, Vaezi MF. Gastro-oesophageal reflux disease. *Nat Rev Dis Primer*. 2021;7(1):1-23.
4. Junko F, Moore D, Omari T, et al. Multichannel impedance monitoring for distinguishing nonerosive reflux esophagitis with minor changes on endoscopy in children. *Ther Adv Gastrointest Endosc*. 2021;14:26317745211030464.
5. Antunes C, Aleem A, Curtis SA. Gastroesophageal reflux disease. Published online 2017.
6. Borodina G, Morozov S. Children with gastroesophageal reflux disease consume more calories and fat compared to controls of same weight and age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2020;70(6):808-814.
7. Mohan N, Matthai J, Bolia R, Agarwal J, Shrivastava R, Borkar VV. Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease in Children: Recommendations of Pediatric Gastroenterology Chapter of Indian Academy of Pediatrics, Indian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ISPGHAN). *Indian Pediatr*. 2021;58(12):1163-1170.
8. Harris J, Chorath K, Balar E, et al. Clinical Practice Guidelines on Pediatric Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Quality Appraisal of International Guidelines. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2022;25(2):109.
9. Kohler W, Reinger IV D. *Nelson Textbook of Pediatrics, International Edition, 2-Volume Set*. Published online 2019.
10. Bingham SM, Muniyappa P. Pediatric gastroesophageal reflux disease in primary care: evaluation and care update. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2020;50(5):100784.
11. Ji GA, Hauser B, Salvatore S, Vandenplas Y. Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease in Infants and Children: from Guidelines to Clinical Practice. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2019;22(2):107-121.
12. Friedman C, Sarantos G, Katz S, Geisler S. Understanding gastroesophageal reflux disease in children. *J Am Acad PAs*. 2021;34(2):12-18.
13. Finck A, Morris L. Thickened Feedings for Infants with Gastroesophageal Reflux. *Am Fam Physician*. 2019;100(7):437-437.
14. Simon M, Levy EI, Vandenplas Y. Safety considerations when managing gastroesophageal reflux disease in infants. *Expert Opin Drug Saf*. 2021;20(1):37-49.
15. Li Y, Wang Z, Fang M, Tay FR, Chen X. Association between gastro-oesophageal reflux disease and dental erosion in children: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. Published online 2022:104247.
16. O'Hara J, Stocken DD, Watson GC, et al. Use of proton pump inhibitors to treat persistent throat symptoms: multicentre, double blind, randomised, placebo controlled trial. *bmj*. 2021;372.
17. Maassel NL, Shaughnessy MP, Solomon DG, Cowles RA. Trends in fundoplication volume for pediatric gastroesophageal reflux disease. *J Pediatr Surg*. 2021;56(9):1495-1499.
18. Paman EA, Ong B, Witmer CP, Nylund CM. Proton pump inhibitors in children: the good, the bad, and the ugly. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2020;20(8):1-8.
19. Quitadamo P, Staiano A. Clinical picture of gastroesophageal reflux disease in children. In: *Gastroesophageal Reflux Disease-Theory and Research*. IntechOpen; 2019.
20. Wang YH, Wintzell V, Ludvigsson JF, Svanström H, Pasternak B. Association between proton pump inhibitor use and risk

- of asthma in children. *JAMA Pediatr.* 2021;175(4):394-403.
21. Tavares M, Amil-Dias J. Proton-Pump Inhibitors: Do Children Break a Leg by Using Them? *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2021;73(6):665-669.
 22. Dipasquale V, Cicala G, Spina E, Romano C. A narrative review on efficacy and safety of proton pump inhibitors in children. *Front Pharmacol.* 2022;13.
 23. Perry IE, Sonu I, Scarpignato C, Akiyama J, Hongo M, Vega KJ. Potential proton pump inhibitor-related adverse effects. *Ann N Y Acad Sci.* 2020;1481(1):43-58.
 24. Kanagavel M, Singh Kb, Chandramohan S. Management Options for Complications and Failure of Surgery for Gastroesophageal Reflux Disease. *Recent Adv Minimal Access Surg.* Published online 2019:104.
 25. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018;66(3):516.