



KONSTIPASI PADA ANAK

Dan Perawatannya



Editor: Ira Mulya Sari

Penulis: Arif Rohman Mansur & Marmi

KONSTIPASI PADA ANAK

Dan Perawatannya

Konstipasi (sembelit) sering terjadi pada masa anak-anak, angka kejadiannya sekitar 5-30% dari populasi anak, tergantung pada kriteria yang digunakan untuk menegakkan diagnosis. Gejala konstipasi dapat menjadi kronis dan membutuhkan rujukan ke fasilitas kesehatan sekunder seperti rumah sakit. Penyebab dari konstipasi dapat dipengaruhi berbagai faktor baik dari kondisi sistemik yang mendasari atau kecacatan sistem anatomi. Faktor-faktor lain yang berperan seperti kondisi lingkungan, stres, diet manajemen terapeutik, dan dukungan sosial. Tetapi tidak terbatas pada faktor itu saja, masih ada faktor-faktor lain yang dapat berkontribusi, seperti nyeri, demam, dehidrasi, asupan makanan dan cairan, masalah psikologis, toilet training, obat-obatan dan riwayat keluarga yang mengalami konstipasi.

Apabila tidak dapat dijelaskan penyebabnya baik secara anatomi maupun fisiologis, maka konstipasi disebut sebagai 'idiopatik'. Beberapa anak dan remaja dengan disabilitas fisik, seperti cerebral palsy, lebih rentan mengalami konstipasi idiopatik atau konstipasi fungsional akibat gangguan mobilitas. Anak-anak dan remaja dengan sindrom Down atau autisme juga lebih rentan terhadap kondisi tersebut. Penting agar penilaian dan pengelolaan berkelanjutan untuk anak-anak dan remaja ini terjadi dengan cara yang sama seperti yang direkomendasikan untuk semua anak dan remaja. Buku ini disusun berdasar hasil studi pustaka lengkap dan dilengkapi dengan contoh penerapan Diagnosis, Luaran dan Intervensi sesuai dengan Standar yang dikeluarkan Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi pengetahuan yang bermakna dan bermanfaat bagi penulis dan pembaca sekalian. Aamiin.

KONSTIPASI PADA ANAK DAN PERAWATANNYA

Arif Rohman Mansur
Marmi



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

KONSTIPASI PADA ANAK DAN PERAWATANNYA

Penulis : Arif Rohman Mansur
Marmi

Editor : Ira Mulya Sari

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Sakti Aditya, S.Pd., Gr.

ISBN : 978-623-487-654-3

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JANUARI 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahil-ladzii bini'matihi tatimmush-saalihaat. Segala puji bagi Allah yang dengan nikmat-Nya segala amal shalih sempurna. Buku yang berjudul "Konstipasi Pada Anak Dan Perawatannya".

Sembelit sering terjadi pada masa anak-anak. Ini lazim terjadi pada sekitar 5-30% dari populasi anak, tergantung pada kriteria yang digunakan untuk menegakkan diagnosis. Gejala menjadi kronis pada lebih dari sepertiga pasien dan konstipasi adalah alasan umum untuk rujukan ke perawatan sekunder. Morbiditas mungkin kurang dilaporkan karena orang mungkin tidak mencari nasihat karena malu.

Penyebab pasti sembelit tidak sepenuhnya dipahami. Namun hal ini sering tidak disebabkan oleh penyebab sistemik yang mendasari atau cacat anatomi. Biasanya multifaktorial yang memasukkan kondisi lingkungan, stres, diet, keterampilan mengatasi, dan dukungan sosial. Tetapi tidak terbatas pada itu saja, masa ada faktor-faktor lain yang dapat berkontribusi, termasuk di antaranya adalah rasa sakit, demam, dehidrasi, asupan makanan dan cairan, masalah psikologis, toilet training, obat-obatan dan riwayat keluarga sembelit. Sembelit disebut sebagai 'idiopatik' jika tidak dapat dijelaskan oleh kelainan anatomi atau fisiologis.

Beberapa anak dan remaja dengan disabilitas fisik, seperti cerebral palsy, lebih rentan mengalami konstipasi idiopatik atau konstipasi fungsional akibat gangguan mobilitas. Anak-anak dan remaja dengan sindrom Down atau autisme juga lebih rentan terhadap kondisi tersebut. Penting agar penilaian dan pengelolaan berkelanjutan untuk anak-anak dan remaja ini terjadi dengan cara yang sama seperti yang direkomendasikan untuk semua anak dan remaja

Buku ini disusun berdasar hasil studi pustaka lengkap dan terkini sehingga tepat dijadikan bahan belajar bagi siswa maupun mahasiswa kesehatan, khususnya keperawatan. Semoga buku ini dapat memberikan sumbang pengetahuan yang berkah dan bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca sekalian. Aamiin.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
BAB 2 ANATOMI DAN ETIOLOGI KONSTIPASI PADA ANAK.....	5
A. Anatomi.....	5
B. Pola Buang Air Besar Pada Anak.....	6
C. Etiologi	10
D. Inkontinensia Fekal	13
BAB 3 FAKTOR RISIKO KONSTIPASI PADA ANAK.....	15
A. Faktor Risiko Terpusat.....	15
B. Faktor Risiko Perifer.....	18
BAB 4 PATOFISIOLOGI KONSTIPASI PADA ANAK.....	21
A. Menahan Tinja	21
B. Penyesuaian Rektal	22
C. Disfungsi Sphincter Anal dan Dasar Panggul	23
D. Disfungsi Kolon.....	23
E. Mikrobioma Usus.....	24
BAB 5 PEMERIKSAAN KONSTIPASI PADA ANAK.....	26
A. Riwayat Klinis.....	26
B. Waktu Onset	26
C. Pemeriksaan Fisik.....	28
D. Pemeriksaan Umum.....	28
E. Pemeriksaan Abdomen.....	29
F. Inspeksi Perianal dan Pemeriksaan Digital Rektum	29
G. Pemeriksaan Penunjang.....	29
BAB 6 PENATALAKSANAAN KONSTIPASI PADA ANAK.....	34
A. Disimpaksi	34
B. Terapi Pemeliharaan	35
C. Terapi Farmakologi.....	36
D. Terapi Non Farmakologi.....	45
E. Intervensi Bedah.....	53
F. Antegrade Continent Enema (ACE)	54
G. Reseksi Bedah Dan Stomas	55

H. Injeksi Toksi Botulinum.....	56
I. Neuromodulasi	57
BAB 7 TINDAKAN PENCEGAHAN KONSTIPASI PADA ANAK.....	58
BAB 8 STANDAR DIAGNOSIS LUARAN DAN INTERVENSI KEPERAWATAN.....	60
A. Definisi.....	60
B. Kondisi Klinis Terkait.....	61
C. Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	62
D. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).....	64
E. Meningkatkan Hasil Tim Perawatan Kesehatan.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
TENTANG PENULIS	86



**KONSTIPASI PADA
ANAK DAN
PERAWATANNYA**



BAB

1

PENDAHULUAN



Gambar 1. Ilustrasi seorang anak laki-laki mengalami konstipasi; menahan sakit saat mencoba buang air besar.

Sumber:

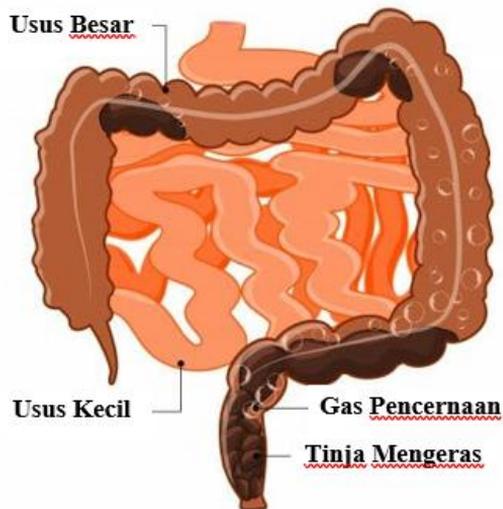
https://philippines.wyethnutritionsc.org/sites/default/files/styles/opengraph_1200x630/public/2019-12/WNSC-Tile-Artwork---Debunking-Myths-on-Constipation.

Gangguan gastrointestinal (GI) pada anak, dapat termasuk diare, konstipasi, kolik, dan regurgitasi, kondisi ini sangat lazim terjadi dan tidak spesifik (Alshehri et al., 2022). Gangguan GI dapat diklasifikasikan menjadi gangguan organik (OGIDs) dan fungsional (FGIDs) menurut etiologinya. OGID adalah gangguan GI dengan etiologi yang dapat dikenali, seperti alergi susu sapi, penyakit celiac, atau penyakit radang usus. Sebaliknya, FGID mendefinisikan berbagai gejala GI yang tidak dapat dikaitkan dengan penyebab organik setelah dilakukan evaluasi medis yang

BAB 2

ANATOMI DAN ETIOLOGI KONSTIPASI PADA ANAK

A. Anatomi



Gambar 2. Ilustrasi terjadinya konstipasi dalam usus besar.

Sumber: https://mediniz-images-2018-100.s3.ap-south-1.amazonaws.com/post-images/Constipation_1556425153.jpg

Motilitas usus adalah salah satu fungsi paling kompleks dan canggih dalam tubuh manusia. Usus besar menyerap air dan berfungsi sebagai reservoir. Limbah cair yang dialirkan oleh usus halus ke dalam sekum menjadi feses padat di kolon desendens dan sigmoid. Usus besar memiliki motilitas yang

BAB 3

FAKTOR RISIKO KONSTIPASI PADA ANAK

Beberapa faktor risiko konstipasi fungsional telah diidentifikasi. Semua faktor ini akhirnya menyebabkan disfungsi anorektal dan retensi tinja di rektum dan usus besar yang menyebabkan pengeluaran tinja yang jarang, keras, dan menyakitkan. Dapat dipahami bahwa konstipasi fungsional adalah gangguan interaksi otak dan usus. Oleh karena itu, faktor risiko yang melibatkan konstipasi fungsional masa kanak-kanak dibagi menjadi dua kategori utama yaitu, mekanisme yang dimediasi secara terpusat dan terkait usus (Rajindrajith et al., 2022).

A. Faktor Risiko Terpusat

1. Peristiwa Hidup yang Menegangkan

Stresor halus yang dirasakan, seperti perpisahan dari sahabat, kegagalan dalam ujian di sekolah, diintimidasi di sekolah, dan perubahan stres terkait sekolah dan rumah, seperti perceraian atau perpisahan orang tua, kehilangan pekerjaan orang tua, dan penyakit parah di keluarga dapat memicu konstipasi fungsional (Devanarayana & Rajindrajith, 2010). Faktor risiko terkait rumah lainnya yang dilaporkan adalah seringnya perkelahian dalam rumah tangga, ketidakharmonisan perkawinan, dan persaingan antar saudara (Oswari et al., 2018; Sujatha et al., 2015).

2. Pelecehan dan Penganiayaan Anak

Trauma psikologis yang terkait dengan pelecehan dan penganiayaan diketahui terkait dengan konstipasi

BAB 4

PATOFISIOLOGI KONSTIPASI PADA ANAK

Etiologi konstipasi fungsional pada anak sebagian besar tidak diketahui. Namun, pemahaman tentang mekanisme patofisiologi potensial berkembang pesat dengan bantuan kemajuan teknologi baru yang berkembang, seperti manometri anorektal dan kolon beresolusi tinggi dan pencitraan resonansi magnetik fungsional (fMRI). Bukti yang berkembang menunjukkan bahwa kebiasaan menunda (menahan) buang air besar, disfungsi anorektal (perubahan sensasi, peningkatan kepatuhan, akalasia anal, dan defekasi dissinergik), disfungsi kolon (perubahan elektrofisiologi dan perubahan motilitas), dan mekanisme sentral yang beroperasi melalui sumbu otak-usus-mikrobiota dan hipotalamo-hipofisis-aksis adrenal berkontribusi pada mekanisme patofisiologis (Rajindrajith et al., 2022).

A. Menahan Tinja

Sebagian besar anak yang menderita sembelit tidak memiliki kondisi medis yang mendasarinya. Keadaan ini sering diberi sebutan sebagai konstipasi fungsional atau megakolon fungsional atau didapat. Dalam kebanyakan kasus, konstipasi masa kanak-kanak berkembang ketika anak mulai mengasosiasikan rasa sakit dengan buang air besar. Begitu rasa sakit dikaitkan dengan buang air besar, anak mulai menahan buang air besar untuk menghindari rasa tidak nyaman. Saat menahan feses berlanjut, rektum berangsur-angsur berakomodasi, dan dorongan normal untuk buang air besar berangsur-angsur menghilang (Borowitz, 2022).

BAB

5

PEMERIKSAAN KONSTIPASI PADA ANAK

Anamnesis yang mendetail dan pemeriksaan fisik menyeluruh merupakan landasan dalam mengevaluasi anak dengan konstipasi kronis. Kedua langkah ini akan mengungkapkan kemungkinan etiologi dan komplikasi terkait pada sebagian besar kasus. Investigasi hanya diperlukan pada mereka yang menunjukkan gambaran klinis penyakit organik dan anak-anak yang tidak menanggapi manajemen medis awal (Rajindrajith & Devanarayana, 2011).

A. Riwayat Klinis

Riwayat Keluarnya Meconium.

Neonatus mengeluarkan mekonium dalam 48 jam pertama. Pengeluaran mekonium yang tertunda meningkatkan kemungkinan penyakit Hirschsprung segmen pendek dan malformasi anorectal (Rajindrajith & Devanarayana, 2011).

B. Waktu Onset

Sebagian besar anak-anak mengalami konstipasi sekitar usia 2-4 tahun (Plunkett et al., 2007). Patologi usus yang signifikan seperti malformasi anorektal dan displasia usus neuronal sering terjadi pada anak-anak yang mengalami konstipasi di awal kehidupan. Pada beberapa pasien, timbulnya gejala terkait dengan peristiwa kehidupan yang penuh tekanan seperti kelahiran saudara kandung atau

BAB 6

PENATALAKSANA AN KONSTIPASI PADA ANAK

Meskipun konstipasi merupakan masalah yang sangat umum terjadi di antara anak-anak, beberapa penelitian secara sistematis mengevaluasi berbagai strategi penatalaksanaan. Konstipasi yang terjadi pada masa anak-anak ini diobati dengan banyak cara, dan hampir semua rejimen terapeutik cenderung efektif selama cukup agresif dan kuat (Abrahamian & Lloyd-Still, 1984). Karena pemahaman profesi medis tentang patofisiologi masalah, prinsip dasar terapi termasuk evakuasi usus besar (disimpaksi), menghilangkan rasa sakit saat buang air besar, dan membangun kebiasaan buang air besar yang teratur (Varni et al., 2014). Pasien dengan konstipasi parah yang tidak berespon terhadap terapi medis konservatif mungkin memerlukan perawatan yang lebih agresif, termasuk pembedahan (Borowitz, 2022).

A. Disimpaksi

Mayoritas anak-anak dengan konstipasi fungsional memiliki massa tinja yang besar di rektumnya. Oleh sebab itu fase pertama perawatannya adalah dengan mengosongkan (membersihkan) masa tinja yang keras dari kolon dan rektum, tindakan ini juga dikenal sebagai disimpaksi. Hal ini memfasilitasi keluarnya feces selama fase pemeliharaan karena kolon dan rektum yang terkena kotoran keras mungkin tidak merespons obat yang biasa digunakan dalam pengelolaan konstipasi fungsional (Rajindrajith et al., 2022). Membersihkan feces keras pada bagian yang terkena dampak memungkinkan

BAB 7

TINDAKAN PENCEGAHAN KONSTIPASI PADA ANAK

Penting untuk mempertimbangkan kemungkinan tindakan pencegahan yang dapat diterapkan untuk mengurangi kejadian konstipasi fungsional pada anak-anak. Sudah diketahui secara umum bahwa stres, dalam bentuk apa pun, dapat membuat anak-anak rentan mengalami konstipasi (Rajindrajith et al., 2022). Peristiwa ini termasuk peristiwa kecil terkait dengan keadaan di rumah dan sekolah, penganiayaan anak, dan paparan kerusakan sipil (Liyarachchi et al., 2022). Sangat penting untuk memahami bahwa sebagian besar peristiwa ini berada di luar kendali anak-anak. Mengajarkan strategi mengatasi stres harus menjadi bagian dari kurikulum sekolah modern, dan melalui intervensi psikologis dini, konstipasi yang berhubungan dengan stres psikologis dapat dicegah. Selain itu, mengidentifikasi dan mengatasi faktor psikologis lainnya, seperti kecemasan, depresi, internalisasi, dan eksternalisasi, yang umum terjadi pada anak dengan konstipasi fungsional, perlu dikenali dan ditangani sejak awal sebagai strategi pencegahan primer atau sekunder (Çağan Appak et al., 2017; Ranasinghe et al., 2017).

Indrio dan rekan kerja memberikan bukti bahwa penggunaan profilaksis probiotik juga dapat mencegah perkembangan konstipasi fungsional pada anak kecil dengan pengurangan biaya perawatan kesehatan yang signifikan (Indrio et al., 2014). Mekanisme bagaimana probiotik berperan dalam pencegahan konstipasi fungsional tidak sepenuhnya terbukti. Namun, mekanisme itu mungkin terjadi melalui peningkatan permeabilitas usus, pengurangan sensitivitas visceral, mengubah

BAB 8

STANDAR DIAGNOSIS LUARAN DAN INTERVENSI KEPERAWATAN

Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) D.0049. Konstipasi

Kategori: Fisiologis

Subkategori: Eliminasi

A. Definisi

Penurunan defekasi normal yang disertai pengeluaran feses sulit dan tidak tuntas serta feses kering dan banyak

1. Penyebab Fisiologis
 - a. Penurunan motilitas gastrointestinal
 - b. Ketidakadekuatan pertumbuhan gigi
 - c. Ketidakcukupan diet
 - d. Ketidakcukupan asupan serat
 - e. Ketidakcukupan asupan cairan
 - f. Aganglionik (mis. penyakit Hirschsprung)
 - g. Kelemahan otot abdomen

2. Penyebab Psikologis
 - a. Konfusi
 - b. Depresi
 - c. Gangguan emosional

DAFTAR PUSTAKA

- AAo Pediatrics. (2016). *Guide to toilet training*. Penguin Random House.
- Abrahamian, F. P., & Lloyd-Still, J. D. (1984). Chronic constipation in childhood: A longitudinal study of 186 patients. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 3(3), 460-467.
- Allen, P., Setya, A., & Lawrence, V. N. (2022a). Pediatric Functional Constipation. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
- Allen, P., Setya, A., & Lawrence, V. N. (2022b). Pediatric Functional Constipation. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537037/>
- Alshehri, D. B., Sindi, H. H., AlMusalami, I. M., Rozi, I. H., Shagrani, M., Kamal, N. M., Alahmadi, N. S., Alfuraikh, S. S., & Vandenplas, Y. (2022). Saudi Experts Consensus on Diagnosis and Management of Pediatric Functional Constipation. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*, May;25(3), 163-179. <https://doi.org/10.5223/pghn.2022.25.3.163>.
- Asakura, K., Todoriki, H., & Sasaki, S. (2017). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake among primary school children in Japan: Combined effect of children's and their guardians' knowledge. *J Epidemiol*, 27, 483-491.
- Avelar Rodriguez, D., Peña Vélez, R., Toro Monjaraz, E., Ramirez Mayans, J., & Ryan, P. (2018). The gut microbiota: A clinically impactful factor in patient health and disease. *SN Compr Clin Med*, 1, 188-199. <https://doi.org/10.1007/s42399-018-0036-1>
- Axelrod, C. H., & Saps, M. (2018). The Role of Fiber in the Treatment of Functional Gastrointestinal Disorders in Children. *Nutrients*, 10.

- Baaleman, D. F., Gupta, S., Benninga, M. A., Bali, N., Vaz, K. H., Yacob, D., Lorenzo, C., & Lu, P. L. (2021). The Use of Linaclotide in Children with Functional Constipation or Irritable Bowel Syndrome: A Retrospective Chart Review. *Paediatr Drugs*, 23, 307-314.
- Baaleman, D. F. R., Rajindrajith, S., Devanarayana, N. M., Lorenzo, C., & Benninga, M. A. (2021). Defecation Disorders in Children: Constipation and Fecal Incontinence. In G. S. D. A (Ed.), *Textbook of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition A Comprehensive Guide to Practice* (Second Ed, pp. 247-260). Springer International Publishing AG.
- Bäckhed, F., Roswall, J., Peng, Y., Feng, Q., Jia, H., & Kovatcheva-Datchary, P. (2015). Dynamics and stabilization of the human gut microbiome during the first year of life. *Cell Host Microbe*, 17, 690-703. <https://doi.org/10.1016/j.chom.2015.04.004>
- Bardisa-Ezcurra, L., Ullman, R., & Gordon, J. (2010). Diagnosis and management of idiopathic childhood constipation: Summary of NICE guidance. *BMJ*, 340:c2585.
- Barish, C. F., Drossman, D., Johanson, J. F., & Ueno, R. (2010). Efficacy and safety of lubiprostone in patients with chronic constipation. *Dig Dis Sci*, 55, 1090-1097.
- Bekkali, N. L., Berg, M. M., & Dijkgraaf, M. G. (2009). Rectal fecal impaction treatment in childhood constipation: Enemas versus high doses oral PEG. *Pediatrics*, 124(6).
- Benninga, M. A., B?ller, H. A., Tytgat, G. N., Akkermans, L. M., Bossuyt, P. M., & Taminiau, J. A. (1996). Colonic transit time in constipated children: Does pediatric slow-transit constipation exist? *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 23, 241-251.
- Benninga, M. A., Hussain, S. Z., Sood, M. R., Nurko, S., Hyman, P., Clifford, R. A., O'Gorman, M., Losch-Beridon, T., Mareya, S.,

- Lichtlen, P., & Lorenzo, C. (2022). Lubiprostone for Pediatric Functional Constipation: Randomized, Controlled, Double-Blind Study With Long-term Extension. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 20, 602–610.
- Berens, S., Engel, F., Gauss, A., Tesarz, J., Herzog, W., & Niesler, B. (2020). Patients with multiple functional gastrointestinal disorders (FGIDs) show increased illness severity: A cross-sectional study in a tertiary care FGID specialty clinic. *Gastroenterol Res Pract*.
- Berg, M., Bongers, M., Voskuil, W., & Benninga, M. (2009). No role for increased rectal compliance in pediatric functional constipation. *Gastroenterology*, 137(6), 1963–1969.
- Bijoś, A., Czerwionka-Szaflarska, M., Mazur, A., & Romańczuk, W. (2007). The usefulness of ultrasound examination of the bowel as a method of assessment of functional chronic constipation in children. *Pediatr Radiol*, 37, 1247–1252.
- Borowitz, S. M. (2022). Pediatric Constipation. *Medscape News & Perspective*.
- Borrelli, O., Barbara, G., Nardo, G., Cremon, C., Lucarelli, S., Frediani, T., Paganelli, M., Giorgio, R., Stanghellini, V., & Cucchiara, S. (2009). Neuroimmune interaction and anorectal motility in children with food allergy-related chronic constipation. *Am J Gastroenterol*, 104, 454–463.
- Bouchoucha, M., Devroede, G., & Arhan, P. (1992). What is the meaning of colorectal transit time measurement? *Dis Colon Rectum*, 35, 773–782.
- Brazzelli, M., Griffiths, P. V, Cody, J. D., & Tappin, D. (2011). Behavioural and cognitive interventions with or without other treatments for the management of faecal incontinence in children. *Cochrane Database Syst Rev*, 12.

- Çağan Appak, Y., Yalın Sapmaz, S., Doğan, G., Herdem, A., Özyurt, B., & Kasırga, E. (2017). Clinical findings, child and mother psychosocial status in functional constipation. *Turk J Gastroenterol*, 28, 465–470.
- Cecil, C. A. M., Zhang, Y., & Nolte, T. (2020). Childhood maltreatment and DNA methylation: A systematic review. *Neurosci Biobehav Rev*, 112, 392–409.
- Chen, S. L., Cai SR, D., L, Z., XH, L., TD, P., JJ, X., JB, L., WF, C., CQ, M., JP, H., & Y.L. (2014). Efficacy and complications of polyethylene glycols for treatment of constipation in children: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 93, e65.
- Chen, S. M., Huang, J. Y., Wu, M. C., & Chen, J. Y. (2020). The risk of developing constipation after neonatal necrotizing enterocolitis. *Front Pediatr*, 8, 1–8. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00120>
- Chogle, A., Velasco-Benitez, C. A., Koppen, I. J., Moreno, J. E., Ramírez Hernández, C. R., & Saps, M. (2016). A population-based study on the epidemiology of functional gastrointestinal disorders in young children. *J Pediatr*, 179, 139–143.
- Constipation Guideline Committee of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, H. and Nutrition. (2006). Evaluation and treatment of constipation in infants and children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroen, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*.
- Cook, B. J., Lim, E., & Cook, D. (2005). Radionuclear transit to assess sites of delay in large bowel transit in children with chronic idiopathic constipation. *J Pediatr Surg*, 40, 478–483.

- Corazziari, E. (2004). Definition and epidemiology of functional gastrointestinal disorders. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 18, 613–631.
- Corazziari, E., Staiano, A., Miele, E., Pediatric Gastroenterology, G. L. I. S., Hepatology, & Nutrition. (2005). Bowel frequency and defecatory patterns in children: A prospective nationwide survey. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 3(11), 1101–1106.
- Corkins, M. R. (2005). Are diet and constipation related in children? *Nutr Clin Pract*, 20(5), 536–539.
- Dehghani, S. M., Ahmadpour, B., Haghghat, M., Kashef, S., Imanieh, M. H., & Soleimani, M. (2012). The Role of Cow's Milk Allergy in Pediatric Chronic Constipation: A Randomized Clinical Trial. *Iran J Pediatr*, 22, 468–474.
- Devanarayana, N. M., & Rajindrajith, S. (2010). Association between constipation and stressful life events in a cohort of Sri Lankan children and adolescents. *J Trop Pediatr*, 56, 144–148.
- Devanarayana, N. M., & Rajindrajith, S. (2011). Bowel habits and behaviours related to defecation in 10 to 16 year olds: Impact of socio-economic characteristics and emotional stress. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*.
- Diaz, S., Bittar, K., & Mendez, M. D. (2022). Constipation. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513291/>
- Dickson, E. J., Hennig, G. W., Heredia, D. J., Lee, H. T., Bayguinov, P. O., Spencer, N. J., & Smith, T. K. (2008). Polarized intrinsic neural reflexes in response to colonic elongation. *J Physiol*, 586, 4225–4240.

- Dijk, M., Benninga, M., Grootenhuis, M., Nieuwenhuizen, A., & Last, B. (2007). Chronic childhood constipation: A review of the literature and the introduction of a protocolized behavioral intervention program. *Patient Educ Couns*, 67, 63–77.
- Dijk, M., Vries, G., Last, B., Benninga, M., & Grootenhuis, M. (2015). Parental child-rearing attitudes are associated with functional constipation in childhood. *Arch Dis Child*, 100, 329–333.
- Dominguez-Bello, M. G., Costello, E. K., Contreras, M., Magris, M., Hidalgo, G., & Fierer, N. (2010). Delivery mode shapes the acquisition and structure of the initial microbiota across multiple body habitats in newborns. In *Proc Natl Acad Sci U S A* (Vol. 107, pp. 11971–11975). <https://doi.org/10.1073/pnas.1002601107>
- Doodnath, R., & Puri, P. (2009). Internal anal sphincter achalasia. *Semin Pediatr Surg*, 18, 246–248.
- Duong, T. H., Jansson, U. B., Holmdahl, G., Sillén, U., & Hellström, A. L. (2013). Urinary bladder control during the first 3 years of life in healthy children in Vietnam – A comparison study with Swedish children. *J Pediatr Urol*, 9, 700–706.
- Dupont, C., Leluyer, B., & Amar, F. (2006). A dose determination study of polyethylene glycol 4000 in constipated children: Factors influencing the maintenance dose. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 42(2), 178–185.
- El-Hodhod, M. A., Younis, N. T., Zaitoun, Y. A., & Daoud, S. D. (2010). Cow's milk allergy related pediatric constipation: Appropriate time of milk tolerance. *Pediatr Allergy Immunol*, 21, e407–e412.

- Engelenburg-van Lonkhuyzen, M., Bols, E., Bennin, M., Verwijs, W., & Bie, R. (2017). Effectiveness of Pelvic Physiotherapy in Children With Functional Constipation Compared With Standard Medical Care. *Gastroenterology*, *152*, 82–91.
- Farahmand, F. (2007). A randomised trial of liquid paraffin versus lactulose in the treatment of chronic functional constipation in children. *Acta Medica Iranica*, *45*, 183–188.
- Fontana, M., Bianchi, C., & Cataldo, F. (1989). Bowel frequency in healthy children. *Acta Paediatr Scand*, *78*(5), 682–684.
- Gertken, J. T., Cocjin, J., Pehlivanov, N., Danda, C., & Hyman, P. E. (2005). Comorbidities associated with constipation in children referred for colon manometry may mask functional diagnosis. In *J Pediatr Gastroenterol Nutr* (pp. 328–331).
- Ginkel, R., HA, B. ?ller, GE, B., RN, P., JA, T., & MA, B. (2001). The effect of anorectal manometry on the outcome of treatment in severe childhood constipation: A randomized, controlled trial. *Pediatrics*, *108*;E9.
- Giorgio, V., Borrelli, O., Smith VV, R., D, K., J, S., N, T., N, C., J, L., & K.J. (2013). High-resolution colonic manometry accurately predicts colonic neuromuscular pathological phenotype in pediatric slow transit constipation. *Neurogastroenterol Motil*, *25*, 70–78.
- Gold, D. M., Levine, J., Weinstein, T. A., Kessler, B. H., & Pettei, M. J. (1999). Frequency of digital rectal examination in children with chronic constipation. In *Arch Pediatr Adolesc Med* (pp. 377–379).
- González-Bermúdez, C. A., López-Nicolás, R., Peso-Echarri, P., Frontela-Saseta, C., & Martínez-Graciá, C. (2018). Effects of different thickening agents on infant gut microbiota. *Food Funct*, *9*, 1768–1778.

- Gordon, M., MacDonald, J. K., Parker, C. E., Akobeng, A. K., & Thomas, A. G. (2016). Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation. *Cochrane Database Syst Rev*, 17(8). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009118.pub3>.
- Guandalini, S., Cernat, E., & Moscoso, D. (2014). Prebiotics and probiotics in irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease in children. *Benef Microbes*, 12, 1–9.
- Hollister, E. B., Oezguen, N., Chumpitazi, B. P., Luna, R. A., Weidler, E. M., & Rubio-Gonzales, M. (2019). Leveraging human microbiome features to diagnose and stratify children with irritable bowel syndrome. *J Mol Diagnostics*, 21, 449–461. <https://doi.org/10.1016/j.jmoldx.2019.01.006>
- Hutson, J. M., Chase, J. W., Clarke, M. C., King, S. K., Sutcliffe, J., Gibb, S., Catto-Smith, A. G., Robertson, V. J., & Southwell, B. R. (2009). Slow-transit constipation in children: Our experience. *Pediatr Surg Int*, 25, 403–406.
- Hutson, J. M., Chow, C. W., & Borg, J. (1996). Intractable constipation with a decrease in substance P-immunoreactive fibres: Is it a variant of intestinal neuronal dysplasia? *J Pediatr Surg*, 31, 580–583.
- Iacona, R., Ramage, L., & Malakounides, G. (2019). Current State of Neuromodulation for Constipation and Fecal Incontinence in Children: A Systematic Review. *Eur J Pediatr Surg*, 29, 495–503.
- Iacono, G., Cavataio, F., & Montalto, G. (1998). Intolerance of cow's milk and chronic constipation in children. *N Engl J Med*, 339(16), 1100–1104.
- Inan, M., Aydinler, C. Y., Tokuc, B., Aksu, B., Ayvaz, S., Ayhan, S., Ceylan, T., & Basaran, U. N. (2007). Factors associated with childhood constipation. *J Paediatr Child Health*, 43, 700–706.

- Indrio, F., Di Mauro, A., Riezzo, G., Civardi, E., Intini, C., & Corvaglia, L. (2014). Prophylactic use of a probiotic in the prevention of colic, regurgitation, and functional constipation: A randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*, 168(3), 228–233.
- Jackson, C. R., Lee, R. E., Wylie, A. B., Adams, C., & Jaffray, B. (2009). Diagnostic accuracy of Barr and Blethyn radiological scoring systems for childhood constipation assessed using colonic transit time as the gold standard. *Pediatr Radiol*, 39, 664–667.
- Jarzebicka, D., Sieczkowska-Golub, J., Kierkus, J., Czubkowski, P., Kowalczyk-Kryston, M., Pelc, M., Lebensztein, D., Korczowski, B., Socha, P., & Oracz, G. (2019). PEG 3350 Versus Lactulose for Treatment of Functional Constipation in Children: Randomized Study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 68(3), 318–324.
- Kayaba, H., Hebiguchi, T., & Yoshino, H. (2003). Fecoflowmetric evaluation of anorectal function and ability to defecate in children with idiopathic chronic constipation. *Pediatr Surg Int*, 19, 251–255.
- Keefer, L. (2018). Behavioural medicine and gastrointestinal disorders: The promise of positive psychology. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 15, 378–386.
- Keshtgar, A. S., Ward, H. C., Clayden, G. S., & Sanei, A. (2004). Thickening of the internal anal sphincter in idiopathic constipation in children. *Pediatr Surg Int*, 20, 817–823.
- Khalif, I. L., Quigley, E. M., Konovitch, E. A., & Maximova, I. D. (2005). Alterations in the colonic flora and intestinal permeability and evidence of immune activation in chronic constipation. *Dig Liver Dis*, 37, 838–849.

- Lacy, B. E., & Patel, N. K. (2017). Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome". *J Clin Med (Review)*, 6(11), 99. <https://doi.org/10.3390/jcm6110099>.
- Lawal, T. A., Rangel, S. J., Bischoff, A., Peña, A., & Levitt, M. A. (2011). Laparoscopic-assisted Malone appendicostomy in the management of fecal incontinence in children. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 21, 455–459.
- Lee, J. H., Choe, Y. H., Lee, S. K., Seo, J. M., Kim, J. H., & Suh, Y. L. (2007). Allergic proctitis and abdominal distension mimicking Hirschsprung's disease in infants. *Acta Paediatr*, 96, 1784–1789.
- Leech, S. C., McHugh, K., & Sullivan, P. B. (1999). Evaluation of a method of assessing faecal loading on plain abdominal radiographs in children. *Pediatr Radiol*, 29, 255–258.
- Lewis, S. J., & Heaton, K. W. (1997). Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol*, 32, 920–924.
- Li, C., Shanahan, S., Livingston, M. H., & Walton, J. M. (2018). Malone appendicostomy versus cecostomy tube insertion for children with intractable constipation: A systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Surg*, 53, 885–891.
- Liyanarachchi, H., Rajindrajith, S., Kuruppu, C., Chathurangana, P., Ranawaka, R., Devanarayana, N. M., & Benninga, M. A. (2022). Association between childhood constipation and exposure to stressful life events: A systematic review. *Neurogastroenterol Motil*, 34, e14231.
- Loening-Baucke, V. (2007). Prevalence rates for constipation and faecal and urinary incontinence. *Arch Dis Child*, 92(6), 486–489.

- Lorenzo, C., Hillemeier, C., & Hyman, P. (2002). Manometry studies in children: Minimum standards for procedures. *Neurogastroenterol Motil*, *14*, 411–420.
- Lorijn, F., Rijn, R., & Heijmans, J. (2006). The Leech method for diagnosing constipation: Intra- and interobserver variability and accuracy. *Pediatr Radiol*, *36*, 43–49.
- Lorijn, F., Wijk, M., Reitsma, J., Ginkel, R., Taminiau, J., & MA, B. (2004). Prognosis of constipation: Clinical factors and colonic transit time. In *Arch Dis Child* (pp. 723–727).
- Lu, M., He, J., & Lu, S. (2015). Electrical stimulation therapy for slow transit constipation in children: A systematic review. *Int J Colorectal Dis*, *30*, 697–702.
- Lu, P. L., & Mousa, H. M. (2018). Constipation: Beyond the Old Paradigms. *Gastroenterol Clin North Am*, *47*, 845–862.
- Malone, P. S., Ransley, P. G., & Kiely, E. M. (1990). Preliminary report: The antegrade continence enema. *Lancet*, *336*, 1217–1218.
- Meij, T., Groot, E., Eck, A., Budding, A., Kneepkens, C., Benninga, M., Bodegraven, A., & Savelkoul, P. (2016). Characterization of Microbiota in Children with Chronic Functional Constipation. *PLoS One*, *11*, e016473.
- Mínguez Pérez, M., & Benages Martínez, A. (2009). The Bristol scale—A useful system to assess stool form?". *Rev Esp Enferm Dig*, *101*(5), 305–311. <https://doi.org/10.4321/s1130-01082009000500001>.
- Mohammadi Bourkheili, A., Mehrabani, S., Esmaeili Dooki, M., Haji Ahmadi, M., & Moslemi, L. (2021). Effect of Cow's-milk-free diet on chronic constipation in children; A randomized clinical trial. *Caspian J Intern Med*, *12*, 91–96.

- Moraes De, J. G., A, M. M. E. F., S, B. M. F., TL, S., & Da, S. G. A. P. (2016). Fecal microbiota and diet of children with chronic constipation. *Int J Pediatr*, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2016/6787269>
- Mozaffarpur, S. A., Naseri, M., Esmailidooki, M. R., Kamalinejad, M., & Bijani, A. (2012). The effect of cassia fistula emulsion on pediatric functional constipation in comparison with mineral oil: A randomized, clinical trial. *Daru*, 20(83).
- Mugie, S. M., Korczowski, B., Bodi, P., Green, A., Kerstens, R., Ausma, J., Ruth, M., Levine, A., & Benninga, M. A. (2014). Prucalopride is no more effective than placebo for children with functional constipation. *Gastroenterology*, 147, 1285-1295.
- Nasher, O., Hill, R. E., Peeraully, R., Wright, A., & Singh, S. J. (2014). Peristeen (c) transanal irrigation system for paediatric faecal incontinence: A single centre experience. *Int J Pediatr*.
- Ng, J., Ford, K., Dalton, S., McDowell, S., Charlesworth, P., & Cleeve, S. (2015). Transanal irrigation for intractable faecal incontinence and constipation: Outcomes, quality of life and predicting non-adopters. *Pediatr Surg Int*, 31, 729-734.
- N.I.C.E. (2017). *Constipation in children and young people: Diagnosis and management*. London: National Institute for Health and Care Excellence.
- Nimrouzi, M., Sadeghpour, O., Imanieh, M. H., Shams Ardekani, M., Salehi, A., Minaei, M. B., & Vs, Z. M. M. F. (2015). Polyethylene Glycol in the Treatment of Childhood Functional Constipation: A Randomized Clinical Trial. *Iran J Pediatr*, 25, e425.
- Nurko, S., WA, G. O., RE, K., PM, S., BL, S., & IR, S. (2004). *Gastrointestinal manometry: Methodology and indications* (pp. 1786-1808). BC Decker.

- Nurko, S., & Zimmerman, L. A. (2014). Evaluation and treatment of constipation in children and adolescents. *Am Fam Physician, 90*(2), 82-90.
- Olaru, C., Diaconescu, S., Trandafir, L., Gimiga, N., Stefanescu, G., Ciubotariu, G., & Burlea, M. (2016). Some Risk Factors of Chronic Functional Constipation Identified in a Pediatric Population Sample from Romania. *Gastroenterol Res Pract.*
- Oswari, H., Alatas, F. S., Hegar, B., Cheng, W., Pramadyani, A., Benninga, M. A., & Rajindrajith, S. (2018). Epidemiology of Paediatric constipation in Indonesia and its association with exposure to stressful life events. *BMC Gastroenterol, 18*(146).
- Patton, V., Wiklendt, L., Arkwright, J. W., Lubowski, D. Z., & Dinning, P. G. (2013). The effect of sacral nerve stimulation on distal colonic motility in patients with faecal incontinence. *Br J Surg, 100*, 959-968.
- Plas, R., Benninga, M., Büller, H., Bossuyt, P., Akkermans, L., Redekop, W., & JA, T. (1996). Biofeedback training in treatment of childhood constipation: A randomised controlled study. *Lancet, 348*, 776-780.
- Plas, R., Benninga, M., & Staalman, C. (2000). Megarectum in constipation. In *Arch Dis Child* (pp. 52-58).
- Plunkett, A., Phillips, C. P., & Beattie, R. M. (2007). Management of chronic functional constipation in childhood. *Paediatr Drugs, 9*, 33-46.
- PPNI, T. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik Edisi 1. *Dewan Pengurus Pus PPNI, 268*.
- PPNI, T. P. S. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. DPP PPNI.
- PPNI, T. P. S. D. (2018). *Standar intervensi keperawatan indonesia*.

- Praveen, P., Jordan, F., Priami, C., & Morine, M. J. (2015). The role of breast-feeding in infant immune system: A systems perspective on the intestinal microbiome. *Microbiome*, 3(41). <https://doi.org/10.1186/s40168-015-0104-7>
- Quigley, E. M., Vandeplasseche, L., Kerstens, R., & Ausma, J. (2009). Clinical trial: The efficacy, impact on quality of life, and safety and tolerability of prucalopride in severe chronic constipation—A 12-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther*, 29, 315–328.
- Rajindrajith, S., & Devanarayana, N. M. (2011). Constipation in children: Novel insight into epidemiology, pathophysiology and management. *J Neurogastroenterol Motil*, 7(1), 35–47.
- Rajindrajith, S., Devanarayana, N. M., & Benninga, M. A. (2022). Childhood constipation: Current status, challenges, and future perspectives. *World J Clin Pediatr*, 11(5), 385–404. <https://doi.org/10.5409/wjcp.v11.i5.385>.
- Rajindrajith, S., Devanarayana, N. M., Lakmini, C., Subasinghe, V., Silva, D. G., & Benninga, M. A. (2014). Association between child maltreatment and constipation: A school-based survey using Rome III criteria. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 58, 486–490.
- Rajindrajith, S., Ranathunga, N., Jayawickrama, N., Dijk, M., Benninga, M. A., & Devanarayana, N. M. (2020). Behavioral and emotional problems in adolescents with constipation and their association with quality of life. *PLoS One*.
- Ranasinghe, N., Devanarayana, N. M., Benninga, M. A., Dijk, M., & Rajindrajith, S. (2017). Psychological maladjustment and quality of life in adolescents with constipation. *Arch Dis Child*, 102, 268–273.

- Reuchlin-Vroklage, L. M., Bierma-Zeinstra, S., Benninga, M. A., & Berger, M. Y. (2005). *Diagnostic value of abdominal radiography in constipated children: A systematic review*. *Arch Pediatr Adolesc Med*.
- Schiller, L. R. (1999). Clinical pharmacology and use of laxatives and lavage solutions. *J Clin Gastroenterol*, 28(1), 11-18.
- Seidenfaden, S., Ormarsson, O. T., Lund, S. H., & Bjornsson, E. S. (2018). Physical activity may decrease the likelihood of children developing constipation. *Acta Paediatr*, 107, 151-155.
- Sood, M. R. (2021). *Patient education: Constipation in infants and children (Beyond the Basics)*.
- Stanton, M. P., Hutson, J. M., & Simpson, D. (2005). Colonic manometry via appendicostomy shows reduced frequency, amplitude and length of propagating sequences in children with slow-transit constipation. *J Pediatr Surg*, 40, 1138-1145.
- Stiemsma, L. T., & Michels, K. B. (2018). The role of the microbiome in the developmental origins of health and disease. *Pediatrics*. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-2437>
- Sujatha, B., Velayutham, D. R., Deivamani, N., & Bavanandam, S. (2015). Normal Bowel Pattern in Children and Dietary and Other Precipitating Factors in Functional Constipation. *J Clin Diagn Res*, 9, SC12-SC1.
- Tabbers, M. M., Dilorenzo, C., & Berger, M. Y. (2014). Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: Evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 58(2), 265-281.

- Tabbers, M. M., DiLorenzo, C., Berger, M. Y., Faure, C., Langendam, M. W., Nurko, S., Staiano, A., & Vandenplas, Y. (2014). Benninga MA European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition; North American Society for Pediatric Gastroenterology. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: Evidence-based recommendations from. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, *58*, 258–274.
- Taubman, B., Blum, N. J., & Nemeth, N. (2003). Stool toileting refusal: A prospective intervention targeting parental behavior. *Arch Pediatr Adolesc Med*, *157*, 1193–1196.
- Tunc, V. T., Camurdan, A. D., Ilhan, M. N., Sahin, F., & Beyazova, U. (2008). Factors associated with defecation patterns in 0-24-month-old children. *Eur J Pediatr*, *167*(12), 1357–1362.
- Urganci, N., Akyildiz, B., & Polat, T. B. (2005). A comparative study: The efficacy of liquid paraffin and lactulose in management of chronic functional constipation. *Pediatr Int*, *47*, 15–19.
- Üstündağ, G., Kuloğlu, Z., Kirbaş, N., & Kansu, A. (2010). Can partially hydrolyzed guar gum be an alternative to lactulose in treatment of childhood constipation? *Turk J Gastroenterol*, *21*, 360–364.
- Vandenplas, Y., & Benninga, M. (2009). Probiotics and functional gastrointestinal disorders in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, *48*, S107-9.
- Vandenplas, Y., Carnielli, V. P., Ksiazek, J., Luna, M. S., Migacheva, N., & Mosselmans, J. M. (2020). Factors affecting early-life intestinal microbiota development. *Nutrition*, *78*(110812). <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110812>

- Varni, J. W., Bendo, C. B., Nurko, S., Shulman, R. J., Self, M. M., & Franciosi, J. P. (2014). Health-Related Quality of Life in Pediatric Patients with Functional and Organic Gastrointestinal Diseases. *J Pediatr*.
- Veiga, M. L., Lordêlo, P., Farias, T., & U Jr, B. (2013). Evaluation of constipation after parasacral transcutaneous electrical nerve stimulation in children with lower urinary tract dysfunction—A pilot study. *J Pediatr Urol*, 9, 622–626.
- Vilanova-Sanchez, A., Gasior, A. C., Toocheck, N., Weaver, L., Wood, R. J., Reck, C. A., Wagner, A., Hoover, E., Gagnon, R., Jaggars, J., Maloof, T., Nash, O., Williams, C., & Levitt, M. A. (2018). Are Senna based laxatives safe when used as long term treatment for constipation in children? *J Pediatr Surg*, 53, 722–727.
- Vilanova-Sanchez, A., & Levitt, M. A. (2020). Surgical Interventions for Functional Constipation: An Update. *Eur J Pediatr Surg*, 30, 413–419.
- Villarreal, J., Sood, M., & Zangen, T. (2001). Colonic diversion for intractable constipation in children: Colonic manometry helps guide clinical decisions. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 33, 588–591.
- Wagener, S., Shankar, K. R., Turnock, R. R., Lamont, G. L., & Baillie, C. T. (2004). Colonic transit time—What is normal? *J Pediatr Surg*, 39, 166–169.
- Wal, M., Benninga, M., & Hirasing, H. (2005). The prevalence of encopresis in a multicultural population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 40(3), 345–348.

- Wegner, A., Banaszekiewicz, A., Kierkus, J., Landowski, P., Korlatowicz-Bilar, A., Wiecek, S., Kwiecien, J., Gawronska, A., Dembinski, L., Czaja-Bulsa, G., & Socha, P. (2018). The effectiveness of *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 as an adjunct to macrogol in the treatment of functional constipation in children. A randomized, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*, 42, 494–500.
- Williams, C. L., Bollella, M., & Wynder, E. L. (1995). A new recommendation for dietary fiber in childhood. *Pediatrics*, 96, 985–988.
- Wojtyniak, K., & Szajewska, H. (2017). Systematic review: Probiotics for functional constipation in children. *Eur J Pediatr*, 176, 1155–1162.
- Wood, R. J., Yacob, D., & Levitt, M. A. (2016). Surgical options for the management of severe functional constipation in children. *Curr Opin Pediatr*, 28, 370–379.
- Young, R. J., Beerman, L. E., & Vanderhoof, J. A. (1998). Increasing oral fluids in chronic constipation in children. *Gastroenterol Nurs*, 21, 156–161.
- Zhao, Y., & Yu, Y. B. (2016). Intestinal microbiota and chronic constipation. *Springerplus*, 5, 1130.
- Zoppi, G. C., Luciano, M., Benini, A., Muner, A., & A., B. M. E. (1998). The intestinal echosystem in chronic constipation. *Acta Paediatr*, 87(8), 836–841.

TENTANG PENULIS

Arif Rohman Mansur



Arif Rohman Mansur, Merupakan dosen tetap di Bagian Maternitas dan Anak, Fakultas Keperawatan Universitas Andalas, Selain menjadi dosen juga aktif menulis buku, pengelola jurnal pengabmas (warta pengabdian Andalas), penerbit fakultas keperawatan, GKM Prodi S-1 Keperawatan, Tim Satgas Buku dan Media Massa Unand. Salah satu Motto penulis adalah “Berani Mencoba dan Terus Belajar”.

Marmi, penulis akrab dipanggil Ami ini lahir di Karanganyar. Penulis memulai pendidikan kesehatan di Sekolah Pendidikan Kesehatan YPIB Majalengka tahun 1998, D-III Kebidanan di Poltekkes Depkes Yogyakarta tahun 2005, program D-IV Bidan Pendidik di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta tahun 2009, dan telah menyelesaikan pendidikan S2 di Megister Kedokteran Keluarga UNS.

Berbagai pengalaman kerja menjadi bagian menarik untuk diketahui darinya, diantaranya adalah perawat di RSUD. Majalengka, menjadi Konsultan kesehatan reproduksi di RSCMIA (Rumah Sehat Cantik Muslimah Ibu dan Anak) di Yogyakarta, menjadi bidan dan tim komite medik di Rumah Sehat Rumah Zakat Indonesia (Rumah Bersalin Gratis) Cabang Yogyakarta, penulis juga pernah memiliki pengalaman mengajar di beberapa institusi seperti di STIKes Madani dan Akademi Kebidanan Ummi Khasanah Yogyakarta.

Penulis yang pernah kerja di Klinik Hemodialise di Taiwan ini mulai aktif menulis sejak duduk di bangku kuliah, buku hasil karya yang telah dihasilkannya dapat dijumpai di toko-toko buku baik lokal maupun nasional. Berikut beberapa buku yang telah menjadi karyanya; Asuhan Kebidanan Patologi, Menjadi Bidan

Untuk Diri Sendiri, Dari Balik Kamar Bidan, Asuhan Kebidanan Fisiologi, Asuhan Masa Nifas, A-Z Panduan Lengkap Sakit Dan Luka Pada Anak, Manajemen Laktasi, Asuhan Kebidanan pada Persalinan, Asuhan Kebidanan pada Neonatus bayi balita dan anak pra-sekolah, Konsep Kebidanan, Psikologi Kebidanan, Kesehatan Reproduksi, Gizi dalam Kesehatan Reproduksi, Etika Profesi Bidan, dan akan segera menyusul buku-buku kesehatan lainnya.

Selain buku - buku non fiksi, penulis juga mulai aktif meramaikan dunia literasi dengan tulisan - tulisan fiksinya menggunakan nama pena Ami Furqan. Penulis dapat dijumpai di FB. Marmi Ami dan Ig. Ami Furqan.