

Diverticulosis and Diverticulitis: A Rarely Known Anatomical Changes of The Colon

Putu Cicilia Rarasati Kuta^{1*}, Yusra Pintaningrum²

¹ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

² Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

DOI: <https://doi.org/10.29303/jku.v12i2.1000>

Article Info

Received : 2 Juni 2023

Revised : 23 Juni 2023

Accepted : 30 Juni 2023

Abstract: Divertikulitis adalah perubahan anatomi gastrointestinal yang umumnya terjadi di dinding usus besar. Kondisi ini terjadi pada 10-25% pada penderita divertikulosis. Klasifikasi dari penyakit ini dapat dibagi menjadi akut, kronis, dengan komplikasi, dan tanpa komplikasi. Patofisiologi divertikulitis adalah ketika divertikula kolon meradang akibat adanya kotoran kecil dan keras melewati kolon. Manifestasi klinis divertikulitis bervariasi dari nyeri abdomen, konstipasi, dan diare. Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan nyeri tekan di kuadran perut yang meradang. Pemeriksaan laboratorium umumnya ditemukan leukositosis, peningkatan laju endap darah (LED) dan protein C-reaktif (CRP). Pemeriksaan radiologi yang dapat dilakukan untuk mendiagnosis divertikulitis adalah CT scan abdomen dan panggul, USG, dan MRI. Penatalaksanaan divertikulitis bervariasi tergantung tingkat keparahannya. Topik ini menjadi permasalahan karena penyakit ini termasuk jarang diketahui oleh masyarakat akibat sering tidak bergejala pada awal penyakit. Selain itu, sekitar 24-68% kasus didiagnosis secara kurang akurat karena manifestasi klinisnya mirip dengan penyakit lain. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai klasifikasi, patofisiologi, manifestasi klinis, diagnosis, dan penatalaksanaan pada divertikulitis dan divertikulosis. Metode dalam penulisan ini adalah dengan menggunakan studi literatur yang relevan terkait divertikulitis dan divertikulosis dengan menggunakan mesin pencari berupa NCBI, *Research Gate*, dan *Google Scholar*. Manfaat dari tulisan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terkait penyakit yang jarang diketahui, yaitu divertikulitis dan divertikulosis.

Keywords: divertikulitis; divertikulosis; klasifikasi; patofisiologi; diagnosis; penatalaksanaan

Citation Kuta, P.C.R., Pintaningrum, Y. (2023). Diverticulosis and Diverticulitis: A Rarely Known Anatomical Changes of the Colon. *Jurnal Kedokteran Unram*. Vol 12 (2), 190-194. <https://doi.org/10.29303/jku.v12i2.1000>.

Pendahuluan

Dewasa ini sulit untuk memperkirakan jumlah orang yang terkena penyakit divertikulosis karena tahap awal dari penyakit yang cenderung asimtomatik. Diperkirakan sekitar 20% pasien divertikulosis mengalami peradangan atau infeksi simtomatik yang disebut dengan divertikulitis (Talutis & Kuhnen, 2021). Prevalensi divertikulosis di negara-negara barat adalah sebesar 4 - 45% dan terus mengalami peningkatan dari pertengahan tahun 1990 hingga sekarang. Peningkatan tersebut paling menonjol terjadi di kalangan usia muda. Berdasarkan data dari Clinical Outcomes Research

Initiative National Endoscopy Database, sebanyak 33% divertikulosis terjadi pada individu berusia 50-59 tahun dan 71% terjadi pada individu yang lebih tua yaitu di atas 80 tahun (Imaeda & Hibi, 2018).

Sebelum dekade ke-6 divertikulitis lebih sering terjadi pada pria dibandingkan wanita, namun setelah dekade ke-6 wanita lebih sering mengalaminya. Individu yang tinggal di wilayah perkotaan lebih sering mengalami divertikulitis dibandingkan dengan daerah pedesaan. Divertikulitis dianggap sebagai penyakit progresif dengan peningkatan risiko komplikasi karena jumlah episode yang meningkat (Strate & Morris, 2019). Tulisan ini bertujuan untuk memberikan informasi

Email: ciciliarkim@gmail.com

mengenai klasifikasi, patofisiologi, manifestasi klinis, diagnosis, dan penatalaksanaan pada divertikulitis dan divertikulosis.

Klasifikasi

Klasifikasi divertikulitis dan divertikulosis sudah dikembangkan dari waktu ke waktu karena memiliki kelemahan ketika terdapat aspek baru dari diagnosis dan tatalaksana yang diberikan. Klasifikasi berdasarkan The German Guideline yang dikeluarkan oleh German Societies of Gastroenterology dan Visceral Surgery pada tahun 2014 merupakan klasifikasi yang berdasarkan praktik klinis yang berhasil mencakup seluruh spektrum penyakit divertikular (Lembcke, 2015).

Divertikulosis asimtomatik adalah kondisi yang biasanya ditemukan secara tidak sengaja pada pasien yang mengalami pemeriksaan radiologi untuk indikasi lain. Kondisi ini tidak memiliki signifikansi klinis dan tidak ada indikasi pengobatan (Rezapour et al., 2018).

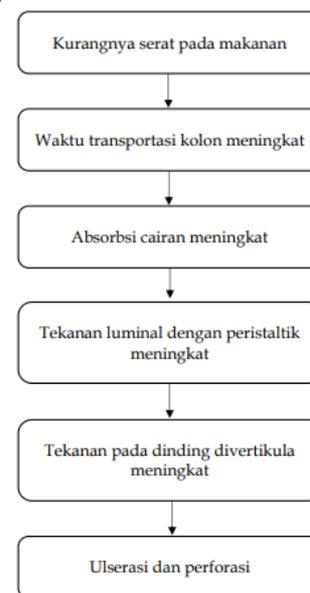
Divertikulitis yang merupakan bentuk peradangan pada divertikula. Kondisi ini dapat hadir secara akut atau kronis dan tidak komplikasi atau mengalami komplikasi. Divertikulitis yang sudah mengalami komplikasi umumnya ditandai dengan terbentuknya abses, fistula, obstruksi dan/atau perforasi (Rezapour et al., 2018).

Tabel 1. Klasifikasi penyakit divertikular
Sumber : Lembcke, 2015

Tipe	Definisi	Gejala
Tipe 0	Divertikulosis asimtomatik	Penemuan tidak disengaja, tanpa ada gejala
Tipe 1	Divertikulitis akut tidak komplikasi	
Tipe 1a	Divertikulitis tanpa peridivertikulitis	Gejala akibat peradangan pada divertikula (dikonfirmasi tes laboratorium), pemeriksaan pencitraan opsional
Tipe 1b	Divertikulitis dengan peridivertikulitis phlegmonus	Tanda inflamasi (tes laboratorium), pemeriksaan pencitraan: divertikulitis phlegmonus
Tipe 2	Divertikulitis akut dengan komplikasi	Tanda inflamasi (tes laboratorium), pemeriksaan pencitraan
Tipe 2a	Mikroabses	Perforasi tersembunyi, abses kecil ≤ 1 cm, udara parakolik minimal

Tipe 2b	Makroabses	Abses parakolik atau mesokolik (>1 cm)
Tipe 2c	Perforasi bebas	Perforasi bebas, udara/cairan bebas, peritonitis general
Tipe 2c1	Peritonitis purulent	
Tipe 2c2	Peritonitis fecal	
Tipe 3	Penyakit divertikular kronis	Penyakit divertikulitis relaps atau persisten
Tipe 3a	Penyakit divertikular asimtomatik tidak komplikasi	Gejala terlokalisasi, pemeriksaan laboratorium (calprotectin) opsional
Tipe 3b	Divertikulitis relaps tanpa komplikasi	Tanda inflamasi (tes laboratorium), pemeriksaan penyitraan mengindikasikan inflamasi
Tipe 3c	Divertikulitis relaps dengan komplikasi	Teridentifikasi mengalami stenosis, fistula, tumor
Tipe 4	Pendarahan divertikular	Divertikula menjadi sumber pendarahan

Patofisiologi



Gambar 1. Patofisiologi divertikulitis

Diadaptasi dari: Talutis & Kuhnen, 2021

Divertikula muncul pada dinding kolon dimana vasa recta masuk ke dalam lapisan otot sirkular (naren). Sebagian besar divertikula biasanya divertikula “palsu”

karena mukosa dan submukosa kolon mengalami herniasi atau kelainan akibat lemahnya lapisan muskularis dan ditutupi oleh serosa. Divertikula sejati lebih jarang terjadi dan melibatkan terbentuknya kantong pada semua lapisan dinding kolon (mukosa, muskularis, dan serosa) (Nallapeta et al., 2022).

Divertikula pada populasi negara barat sering terjadi pada kolon desenden dan sigmoid, sedangkan pada negara timur lebih sering terjadi pada sisi kanan. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup. Secara fungsional, sekum dan kolon asenden adalah lokasi utama terjadinya fermentasi bakteri karbohidrat dan protein sehingga tetap terisi sepanjang teniae dan plicae circulares dalam jangka waktu cukup lama untuk memungkinkan aktivitas mikroba. Reabsorpsi air dan elektrolit mengurangi jumlah feses pada saat mencapai kolon desendens yang merupakan reservoir feses sebelum defekasi (Talutis & Kuhnen, 2021).

Divertikulitis dipercayai muncul sebagai akibat perkembangan dari statis luminal ke obstruksi dalam divertikula yang berujung pada ulserasi. Tidak adanya serat pada makanan meningkatkan waktu transportasi kolon, meningkatkan penyerapan air pada kolon. Feses yang dihasilkan tidak bergerak dengan mudah sehingga menimbulkan tekanan intraluminal pada setiap kontraksi peristaltik. Jika feses terperangkap dalam divertikula, akan menyebabkan tekanan di sepanjang dinding colon yang berisi divertikula. Apabila tekanan terjadi secara persisten, akan menimbulkan ulserasi dan perforasi (Talutis & Kuhnen, 2021).

Divertikulitis bersifat simtomatik dan berpotensi menimbulkan abses yang selanjutnya menyebabkan peritonitis dan jika pembuluh darah (arterial) kolon mengalami erosi akan mengakibatkan terjadinya pendarahan (P, 2021). Sementara, divertikulosis timbul tanpa adanya gejala klinis tanpa adanya tanda-tanda inflamasi secara mikroskopis. (Elisei & Tursi, 2018). Pada divertikulosis terjadi perubahan pada plicae circularis yang mengalami penebalan dan teniae mengalami pemendekan. Analisis histologis menunjukkan akumulasi dan pengendapan elastin dan kolagen yang tidak teratur (Talutis & Kuhnen, 2021).

Manifestasi Klinis

Divertikulitis menimbulkan manifestasi klinis yang bervariasi, mulai dari nyeri abdominal sedang hingga berat tergantung tingkat keparahannya (Linzay & Pandit, 2021). Seseorang terindikasi mengalami divertikulitis jika mengalami salah satu atau dua gejala, seperti nyeri abdomen yang terus menerus di kuadran kiri bawah yang disertai konstipasi, diare, atau pendarahan rektum dan nyeri tekan pada pemeriksaan abdomen kuadran kiri bawah (NICE, 2019). Namun,

penelitian pada orang Asia menunjukkan bahwa nyeri juga dapat dialami pada abdomen kuadran kanan bawah. Umumnya nyeri dirasakan secara terus menerus dan semakin parah ketika bergerak (Linzay & Pandit, 2021).

Selain itu, pasien dengan divertikulitis juga dapat mengalami nyeri pada bagian suprapubik. Gejala lain seperti mual tanpa disertai muntah juga dapat dialami oleh pasien divertikulitis. Jika bagian kolon yang mengalami inflamasi berdekatan dengan kandung kemih, pasien juga dapat mengalami permasalahan pada saluran kemih. Pada pasien yang mengalami divertikulitis, adanya fistula colovesical dapat ditandai dengan fekaluria, pneumaturia, atau pyuria. Sedangkan, fistula colovaginal diindikasikan dengan keluarnya gas atau feses melalui vagina. Selain itu, konstipasi, obstipasi dan distensi abdomen dapat menjadi tanda adanya obstruksi yang terjadi akibat abses dan/atau inflamasi pada kolon (Swanson & Strate, 2018).

Pemeriksaan fisik pada pasien dengan divertikulitis umumnya menunjukkan adanya nyeri tekan pada area yang mengalami inflamasi akibat iritasi pada peritoneum. Jika terdapat abses, sekitar 20% pasien dapat ditemukan adanya massa. Selain itu pasien juga mungkin datang dengan gejala peritoneal seperti adanya rigiditas dan nyeri tekan, dengan perforasi dinding usus. Umumnya, pasien selalu mengalami gejala demam. Sedangkan hipotensi dan syok jarang terjadi (Linzay & Pandit, 2021). Namun, beberapa pasien dapat mengalami hipotensi dan takikardi dan dapat menjadi gejala pada komplikasi divertikulitis (Wilkins et al., 2013).

Diagnosis

Diagnosis divertikulitis dapat ditegakkan berdasarkan manifestasi klinis dan pemeriksaan fisik, namun, diagnosis secara klinis dapat menjadi tidak akurat pada 24-68% kasus sehingga perlu adanya pemeriksaan penunjang. Hasil pemeriksaan laboratorium pada pasien yang mengalami divertikulitis umumnya menunjukkan adanya leukositosis, peningkatan laju endap darah (LED) dan C-reactive protein (Linzay & Pandit, 2021).

Pada pasien dengan gejala parah, seperti nyeri abdomen yang sangat parah, gangguan hemodinamik dan/atau pernapasan, kekakuan abdomen, dan peningkatan sel darah putih dan/atau C-reactive protein yang signifikan diperlukan adanya pemeriksaan radiologi (Swanson & Strate, 2018).

Pemeriksaan radiologi yang dapat dilakukan adalah CT scan abdomen dan pelvis. Jika pasien mengalami mual dan muntah yang signifikan, CT scan sebaiknya dilakukan dengan kontras oral atau rektal dan kontras intravena. Pada CT scan dapat ditemukan penebalan pada dinding usus, lemak pada perikolik,

cairan perikolic, dan abses kecil pada dinding kolon. Sedangkan, jika dilihat dengan kontras ekstrasvasi menunjukkan adanya sinus intramural dan formasi fistula. Selain itu, USG abdomen dan MRI juga dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis divertikulitis (Linzay & Pandit, 2021).

USG memiliki tingkat akurasi yang lebih baik jika dibandingkan dengan CT scan, namun, kurang baik untuk mendeteksi divertikulitis pada pasien obesitas. Selain itu, diagnosis divertikulitis juga harus dipertimbangkan pada wanita hamil agar tidak menyebabkan radiasi ion (Linzay & Pandit, 2021).

Penegakan diagnosis dengan menggunakan MRI memiliki kelebihan yaitu lebih baik untuk jaringan yang lembut dan radiasi ion lebih kecil. Namun, penggunaan MRI akan lebih lama jika dibandingkan dengan CT sehingga tidak direkomendasikan pada pasien kritis, pasien dengan claustrophobia, dan menggunakan alat pacu jantung. Pemeriksaan dengan kolonoskopi tidak boleh dilakukan pada pasien yang mengalami divertikulitis akut. Namun, direkomendasikan pada 4-6 minggu setelah pengobatan divertikulitis akut untuk mengonfirmasi diagnosis dan menyingkirkan kausa penyakit lain seperti kanker kolorektal (Wilkins et al., 2013).

Penatalaksanaan

Penatalaksanaan divertikulitis dilakukan berdasarkan seberapa parah kondisi yang dialami pasien. Jika pasien mengalami divertikulitis ringan tanpa komplikasi, manajemen yang bisa diberikan yaitu dengan modifikasi diet ataupun pemberian antibiotik, sedangkan manajemen untuk divertikulitis yang rumit bisa ditangani dengan intervensi bedah (Dwiyanti & Suputra, 2021).

Penatalaksanaan divertikulitis tanpa komplikasi adalah dengan pemberian terapi antibiotik, tetapi sebagian besar pedoman internasional saat ini merekomendasikan diet cairan bening dan penggunaan antibiotik secara selektif untuk kasus tertentu. Antibiotik oral seperti ciprofloxacin dan metronidazole diberikan selama 7-10 hari untuk menghilangkan bakteri gram negatif dan patogen anaerob. Adapun manajemen rawat jalan untuk divertikulitis tanpa komplikasi yang digunakan yaitu diet cairan bening selama 2-3 hari, diet rendah serat sampai nyeri membaik dan pemberian acetaminophen dan antispasmodic untuk nyeri dan penggunaan antibiotik berdasarkan kasus tertentu (You et al., 2019).

Penatalaksanaan divertikulitis dengan tingkat keparahan lebih tinggi ada dua, yaitu dengan medikamentosa dan dengan intervensi bedah. Pemberian medikamentosa diindikasikan kepada pasien yang memiliki abses <5 cm dapat diberikan antibiotik dengan spektrum luas, sedangkan untuk

abses yang lebih besar dari 3-5 cm memerlukan drainase perkutan. Pasien divertikulitis yang tidak dapat diatasi dengan medikamentosa harus ditangani dengan pembedahan. Misalnya pada kasus serangan peradangan yang berulang sehingga menyebabkan pasien mengalami stenosis luminal dan memerlukan pembedahan. Selain itu, pada pasien dengan peritonitis juga harus ditangani segera dengan diberikan resusitasi cairan, pemberian antibiotik yang cepat dan operasi darurat (You et al., 2019).

Komplikasi

Divertikulitis merupakan peradangan divertikula dengan adanya infeksi serta merupakan suatu komplikasi dari divertikulosis. Sekitar 10% - 25 % komplikasi dari divertikulosis dapat menyebabkan divertikulitis. Terjadinya komplikasi pada divertikulitis yang sifatnya parah ditandai dengan adanya abses, peritonitis, obstruksi, dan fistula (Swanson & Strate, 2018).

Terbentuknya fistula paling sering terjadi melibatkan vesica urinaria (fistula kolovesical) atau melibatkan vagina (fistula kolovaginal). Fistula kolovesical menimbulkan gejala berupa prematuria, fecaluria, atau disuria, sedangkan fistula kolovaginal memungkinkan feses atau flatus keluar melalui vagina (Nallapeta et al., 2022).

Kesimpulan

Divertikulosis adalah suatu kondisi ketika muncul divertikula pada kolon. Divertikula yang mengalami inflamasi disebut divertikulitis. Klasifikasi divertikulosis dan divertikulitis mengalami perkembangan agar sesuai dengan praktik klinis. Terjadinya divertikulosis dan divertikulitis diawali dengan terbentuknya kantong pada kolon yang disebut dengan divertikula. Jika nutrisi serat pada asupan makanan sedikit akan menimbulkan gangguan pada kolon yang selanjutnya berpotensi menyebabkan pecahnya divertikula. Divertikulitis muncul dalam berbagai gejala gangguan pencernaan dengan gejala umum berupa nyeri perut kuadran kiri bawah. Tatalaksana yang dapat diberikan tergantung pada tingkat keparahan penyakit. Jika tidak segera ditangani, divertikulitis akan berkembang menjadi komplikasi serius seperti abses, obstruksi, fistula, dan peritonitis.

References

- Dwiyanti, D. A. A., & Suputra, P. A. (2021). Diet Divertikulitis. *Ganesha Medicine*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.23887/gm.v1i1.31707>

- Elisei, W., & Tursi, A. (2018). The Pathophysiology of Colonic Diverticulosis: Inflammation versus Constipation? *Inflammatory Intestinal Diseases*, 3(2), 55–60. <https://doi.org/10.1159/000489173>
- Imaeda, H., & Hibi, T. (2018). The Burden of Diverticular Disease and Its Complications: West versus East. *Inflammatory Intestinal Diseases*, 3(2), 61–68. <https://doi.org/10.1159/000492178>
- Lembcke, B. (2015). Diagnosis, differential diagnoses, and classification of diverticular disease. *Viszeralmedizin: Gastrointestinal Medicine and Surgery*, 31(2), 95–102. <https://doi.org/10.1159/000380833>
- Linzy, C. D., & Pandit, S. (2021). Acute Diverticulitis. *StatPearls Publishing*, 400–404.
- Nallapeta, N. S., Farooq, U., & Patel, K. (2022). *Diverticulosis*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430771/>
- NICE. (2019). Diverticular disease: diagnosis and management. *NICE Guideline Published: 27 November 2019*, 85(November).
- P, B. (2021). DIET PADA PENYAKIT DIVERTIKULITIS Diet in Diverticulitis Disease Bondan P Staf Pengajar Universitas Muhammadiyah. *JNH (Journal of Nutrition and Health)*, 9(1), 39–43.
- Rezapour, M., Ali, S., & Stollman, N. (2018). Diverticular disease: An update on pathogenesis and management. *Gut and Liver*, 12(2), 125–132. <https://doi.org/10.5009/gnl16552>
- Strate, L. L., & Morris, A. M. (2019). Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment of Diverticulitis. *Gastroenterology*, 156(5), 1282–1298.e1. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.12.033>
- Swanson, S. M., & Strate, L. L. (2018). Acute colonic diverticulitis. *Annals of Internal Medicine*, 168(9), ITC65–ITC79. <https://doi.org/10.7326/AITC201805010>
- Talutis, S. D., & Kuhnen, F. A. H. (2021). Pathophysiology and Epidemiology of Diverticular Disease. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 34(2), 81–85. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1716698>
- Wilkins, T., Embry, K., & George, R. (2013). Diagnosis and management of acute Diverticulitis. *American Family Physician*, 87(9), 612–620. <https://doi.org/10.2310/surg.2391>
- You, H., Sweeny, A., Cooper, M. L., Von Papen, M., & Innes, J. (2019). The management of diverticulitis: a review of the guidelines. *Medical Journal of Australia*, 211(9), 421–427. <https://doi.org/10.5694/mja2.50276>