

Pendekatan Klinis dan Tata Laksana Peritonitis Sekunder

Helsa Apty Tamara¹, Rizki Hanriko²
^{1,2}Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Peritonitis adalah peradangan yang terjadi pada peritoneum. Peritonitis salah satu keadaan gawat darurat yang memerlukan diagnosis cepat dan harus segera ditangani. Mortalitas kasus ini secara keseluruhan adalah 6%, tetapi kematian meningkat menjadi 35% pada pasien yang mengalami sepsis berat. Peritonitis sekunder disebabkan hilangnya integritas saluran cerna atau organ visceral lainnya. Tanda-tanda klinis pada pasien dengan peritonitis mungkin ringan sampai berat dan seringkali tidak spesifik. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan meliputi pemeriksaan laboratorium darah lengkap dan pencitraan. Tatalaksana berupa stabilisasi, pemberian antibiotik, dan nutrisi. Tindakan operatif berupa laparotomi eksplorasi dengan debridement dan lavage bedah. Drainase peritoneal terbuka atau drainase hisap tertutup harus dipertimbangkan untuk penatalaksanaan peritonitis. Pentingnya diagnosis peritonitis sekunder secara tepat dan cepat memicu penulis untuk memperdalam pengetahuan mengenai peritonitis sekunder, meliputi definisi, epidemiologi, etiologi, gejala klinis dan pemeriksaan penunjang tentang peritonitis sekunder.

Kata kunci: Peritonitis Sekunder, Laparotomi Eksplorasi, Drainase

Clinical Approach and Management of Secondary Peritonitis

Abstract

Peritonitis is inflammation of the peritoneum. Peritonitis is an emergency that requires a quick diagnosis and must be treated immediately. The overall case fatality was 6%, but mortality increased to 35% in patients with severe sepsis. Secondary peritonitis is caused by loss of integrity of the gastrointestinal tract or other visceral organs. Clinical signs in patients with peritonitis may be mild to severe and are often nonspecific. Supportive examinations that can be carried out include complete blood laboratory examinations and imaging. Management includes stabilization, administration of antibiotics, and nutrition. The operative procedure was exploratory laparotomy with surgical debridement and lavage. Open peritoneal drainage or closed suction drainage should be considered for the management of peritonitis. The importance of diagnosing secondary peritonitis accurately and quickly triggers the authors to deepen their knowledge of secondary peritonitis, including definition, epidemiology, etiology, clinical symptoms and investigations of secondary peritonitis.

Keywords: Secondary Peritonitis, Exploratory Laparotomy, Drainage

Korespondensi: Helsa Apty Tamara, alamat Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No. 1 Kedaton Bandar Lampung, HP 089624472057, email Helsaapty@gmail.com

Pendahuluan

Peritonitis merupakan peradangan pada rongga peritoneum. Berdasarkan penyebab yang mendasari, peritonitis terbagi atas primer, sekunder, dan tersier¹. Peritonitis sekunder terjadi akibat kontaminasi langsung peritoneum oleh tumpahan isi traktus gastrointestinal atau urogenital atau organ padat terkait². Oleh karena itu, peritonitis sekunder didefinisikan sebagai iritasi pada lapisan peritoneum perut yang disebabkan oleh kontak langsung dengan kontaminan peritoneum³.

Peritonitis sekunder menyumbang 1% dari kunjungan instalasi gawat darurat dan merupakan penyebab utama kedua sepsis pada pasien di unit perawatan intensif secara global. Kematian secara keseluruhan adalah 6%, tetapi kematian meningkat menjadi 35% pada pasien yang mengalami sepsis berat². World Health Organization menunjukkan angka mortalitas peritonitis sebesar 5,9 juta per tahun dengan angka kematian 9661 ribu orang meninggal. Amerika Serikat merupakan negara dengan angka peritonitis terbesar. Jumlah penderita peritonitis di Indonesia berjumlah 9% dari jumlah penduduk atau sekitar 179.000 penderita⁴.

Peritoneum adalah membrane serosa yang melapisi rongga perut. Secara embriologis peritoneum berasal dari mesoderm yang terdiri dari sel-sel mesotelial yang didukung oleh lapisan tipis jaringan fibrosa. Peritoneum berfungsi untuk menopang organ-organ abdomen dan bertindak sebagai saluran untuk lewatnya saraf, pembuluh darah, dan limfatik. Peritoneum terdiri dari 2 lapisan dengan celah di antaranya. Celah ini berisi 50-100 ml cairan serosa yang mencegah gesekan dan memungkinkan lapisan dan organ bergerak bebas. Lapisan luar adalah peritoneum parietal, yang menempel pada dinding perut dan panggul. Lapisan visceral bagian dalam membungkus organ dalam yang terletak di dalam ruang intraperitoneal. Rongga peritoneum berisi omentum, ligamen, dan mesenterium. Organ intraperitoneal meliputi lambung, limpa, hati, bagian pertama dan keempat duodenum, jejunum, ileum, kolon transversum, dan kolon sigmoid. Organ retroperitoneal terletak di

belakang selubung posterior peritoneum dan termasuk aorta, esofagus, bagian kedua dan ketiga duodenum, kolon ascendens dan descendens, pankreas, ginjal, ureter, dan kelenjar adrenal⁵.

Asal peritonitis dan efek pengobatan antimikroba adalah faktor utama yang mempengaruhi tingkat keparahan peritonitis dan hasilnya. Mortalitas dan morbiditas sepsis atau peritonitis berat dapat dikurangi dengan obat perawatan kritis canggih, termasuk resusitasi cairan, terapi vasopresor, dan kontrol sumber bedah atau intervensi⁶.

Peritonitis menjadi salah satu keadaan gawat darurat yang memerlukan diagnosis cepat dan harus segera ditangani. Oleh karena itu ditulisnya artikel ini bertujuan untuk mengulas pendekatan klinis dan tatalaksana yang tepat terkait peritonitis sekunder.

Isi

Peritonitis sekunder merupakan infeksi akut peritoneum akibat hilangnya integritas saluran cerna atau organ visceral lainnya. Penyebab peritonitis sekunder terdiri dari perforasi spontan (misalnya, karena divertikulitis, radang usus buntu, kolesistitis), perforasi traumatis organ visceral, atau penyebab iatrogenik (misalnya, perforasi, kebocoran anastomosis)⁷.

Peritoneum terbentuk dari satu lapis sel mesotelial yang melapisi dinding perut (peritoneal parietal) dan melapisi organ visceral (peritoneum visceral). Lapisan ini bersama dengan lamina basal dan stroma submesotelialnya menciptakan penghalang semipermeable sebagai tempat pertukaran air dan zat terlarut secara pasif. Partikel dan bakteri akan dibersihkan melalui saluran limfatik antara sel mesotelial yang terkonsentrasi pada permukaan diafragma. Kegagalan pembersihan mikroba intraabdomen melalui aliran limfatik akibat kontaminasi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan bakteremia dan sepsis yang cepat.

Peritonitis sekunder biasanya bersifat polimikrobal. Bakteri yang berada di peritoneum akan dikenali secara langsung oleh reseptor dari sistem imun bawaan dan secara tidak langsung melalui molekul yang dilepas dari sel mesotel yang cedera. Tahap

awal respon tergantung pada masuknya makrofag dan produksi sitokin proinflamasi termasuk faktor nekrosis tumor α , interleukin 1, dan interleukin 6. Neutrofil tiba dalam waktu dua sampai empat jam dan merupakan jenis sel yang dominan di peritoneum dari 48 hingga 72 jam. Penghancuran bakteri melepaskan lipopolisakarida dan komponen seluler lainnya yang selanjutnya merangsang respons pro-inflamasi inang. Respon inflamasi lokal yang kuat diperlukan untuk mengontrol peritonitis. Namun, jika respon inflamasi lokal menyebar ke sirkulasi sistemik, dapat menyebabkan sepsis dan meningkatkan mortalitas².

Peritonitis adalah kombinasi proses infeksi dan inflamasi, sehingga meskipun peritoneum bersih dari infeksi dengan pembedahan dan antibiotik, morbiditas dan mortalitas peritonitis secara keseluruhan terkait dengan inflamasi sistemik dan cedera organ. Respon inflamasi sistemik bergantung pada kemampuan inang menahan sumber kontaminasi. Aktivitas kaskade koagulasi mengarah pada produksi fibrin lokal yang berpotensi menutup area kontaminasi untuk memfasilitasi pembentukan abses. Omentum mayor memainkan peran penting baik sebagai penyebaran neutrophil cepat maupun sebagai penghalang fisik yang berkontribusi pada pengurangan infeksi. Mekanisme ini akan mengatasi sumber kontaminasi dan mencegah penyebaran bakteri serta sitoki inflamasi ke dalam aliran darah².

Persarafan peritoneum parietal dan visceral menentukan gejala yang dialami pasien. Peritoneum parietal dipersarafi oleh saraf frenikus, torako-abdominal, subkosatal, dan lumbosacral di perut bagian atas dan oleh saraf obturator di panggul. Saraf ini mengandung serabut saraf motorik, sensorik, dan simpatis. Sebaliknya, persarafan ke peritoneum visceral melalui saraf splanchnikus dan oleh plexus celiac dan mesenterika. Peritoneum parietal sensitif terhadap tekanan, suhu, dan laserasi, sedangkan peritoneum visceral hanya sensitif terhadap iritasi kimia dan distensi⁸.

Peritonitis parietal bermanifestasi sebagai nyeri yang tajam, konstan, dan terlokalisir. Jika bagian peritoneum yang terkena berada disamping otot superfisial, peritonitis dapat dikaitkan dengan kekakuan

otot dan pelindung dinding perut tersebut. Pasien biasanya berbaring diam. Sebaliknya, peritonitis visceral menghasilkan nyeri "kolik" khas, yang bersifat paroksismal dan dirujuk ke bagian perut anterior garis tengah yang sesuai dengan badan sel saraf aferen yang terkait. Pasien biasanya menggeliat kesakitan. Peradangan visceral dapat menyebabkan gejala yang berhubungan dengan peritonitis parietal ketika proses visceral transmural dan organ visceral yang terlibat cukup dekat dengan permukaan peritoneum parietal untuk menyebabkan peradangan sekunder².

Pasien dengan keluhan nyeri abdomen akut harus dilakukan penilaian keseluruhan dan tanda-tanda vital. Pemeriksaan harus menentukan waktu, lokasi, dan karakter nyeri pada pasien. Riwayat demam dengan suhu $>38^{\circ}\text{C}$, anoreksia, malaise, perut kembung, mual, muntah, konstipasi dapat ditemukan dalam kasus ini. Pemeriksaan harus fokus pada identifikasi peritonitis umum yaitu, tanda ileus paralitik berupa bising usus menurun, perkusi hipertimpani, rigiditas, *rebound tenderness*, sakit di seluruh kuadran abdomen⁴.

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan yaitu pengujian laboratorium dan pencitraan. Hasil pemeriksaan lab dapat berupa peningkatan jumlah sel darah putih dan disertai hitung jenis *shift to the left*. Akan tetapi, leukositosis saja tidak memiliki peran dalam diagnosis rutin peritonitis sekunder. L-Laktat diproduksi sebagai produk sampingan dari glikolisis di semua sel manusia. Dalam keadaan hipoksia, akan terjadi peningkatan kadar L-laktat dan dilepaskan ke dalam system vena. Oleh karena itu, L-laktat menjadi penanda nonspesifik hipoperfusi sistemik. Asidosis metabolik menjadi prediktor adanya cedera dan kematian sel yang terjadi pada peritonitis sekunder. Prokalsitonin mungkin memiliki beberapa nilai dalam membedakan infeksi bakteri dari sumber inflamasi. Protein reaktif C memiliki peran dalam memprediksi perlunya pembedahan pada pasien dengan nyeri perut, atau dalam mengidentifikasi pasien pasca operasi yang mengalami komplikasi septik². Pemeriksaan urea dan elektrolit digunakan untuk melihat ada tidaknya dehidrasi maupun gagal ginjal akut. Tes fungsi hati dan serum amilase berguna untuk mengidentifikasi penyebab peritonitis

sekunder⁴.

Pemeriksaan pencitraan akan menunjukkan gambaran pneuperitoneum atau adanya udara atau gas di rongga peritoneum (free air). Tanda ini menunjukkan adanya kebocoran organ yang berongga contohnya gaster. Pengambilan foto polos disrankan pasien dalam posisi duduk. Tanda yang berhubungan dengan radiografi rongga perut yaitu *cupola/saddlebag/mustache sign, decubitus abdomen sign, Ringle's sign, football sign, inverted V sign, doge's cap sign, double bubble sign, continuous diaphrag sign, dan uracus sign*. Pencitraan CT scan dan USG memiliki peranan penting dalam diagnosis dan menentukan terapi. Pemeriksaan CT scan tidak dilakukan pada pasien dengan kondisi tidak stabil sedangkan USG dapat digunakan untuk evaluasi di UGD karena cepat, mobile, dan tanpa paparan radiasi⁴.

Prinsip penatalaksanaan peritonitis sekunder adalah resusitasi cairan, penggunaan antibiotik empiris, dan mengontrol fokus septik. Pasien dengan sepsis harus menerima resusitasi segera dengan kristaloid dengan tujuan tekanan vena setara 8-12 mmHg, tekanan arteri rata-rata minimal 65 mmHg, output urin minimal 0,5 mL/kg/jam. Terapi empiris berupa antibiotic spektrum luas termasuk gram positif, negatif, dan anaerob. Pasien dengan sepsis atau syok septik antibiotic harus diberikan dalam waktu satu jam². Pengobatan empiris peritonitis sekunder mencakup kombinasi antibiotik, seperti Cephalosporins generasi kedua atau ketiga (Cefuroxime/Ceftriaxone), plus Metronidazole atau Piperacillin/Sulbactam. Akan tetapi kombinasi cephalosporin plus metronidazole pada beberapa kasus tidak cukup karena resistensi biologis dari bakteri yang ditemukan. Pasien dengan sepsis berat, antibiotik spektrum luas, seperti Meropenem/Carbapenem plus Vancomycin sering digunakan dengan tingkat sensitivitas 98%⁶.

Pasien dengan peritonitis umum atau peritonitis lokal dengan ketidakstabilan hemodinamik membutuhkan pembedahan segera². Tujuan perawatan bedah untuk pasien dengan peritonitis septik termasuk menyelesaikan penyebab infeksi, mengurangi infeksi dan bahan asing, dan mendukung pemulihan pasien dengan

perawatan suportif agresif dan suplementasi nutrisi, jika diindikasikan. Celiotomy garis tengah ventral dari xiphoid ke pubis memungkinkan laparotomi eksplorasi menyeluruh untuk menentukan penyebab yang mendasarinya. Kasus adanya kebocoran GI, prosedur tambahan seperti tamalan serosal atau pembungkus omentum dari tempat yang diperbaiki direkomendasikan untuk mengurangi insidensi kebocoran atau terbukanya Kembali jahitan usus pasca operasi¹.

Peritonitis lokal harus diobati dengan lavage pada area yang terkena pada awalnya untuk meminimalkan penyebaran infeksi. Bilas seluruh rongga perut dengan cairan isotonik steril (dihangatkan hingga suhu tubuh) diperlukan untuk menghilangkan bakteri, serta isi GI, urin, atau empedu. Penambahan antiseptik dan antibiotik pada cairan lavage tidak bermanfaat dan sebenarnya dapat merugikan dengan menginduksi peritonitis kimiawi. Bilas rongga perut dilanjutkan sampai cairan yang diambil menjadi jernih¹.

Drainase peritoneum perlu dilakukan setelah debridement dan lavage selesai. Drainase peritoneum dapat terbuka maupun tertutup. Drainase peritoneum terbuka dilakukan dengan pola kontinu sederhana dari bahan jahitan yang tidak dapat diserap di otot rektus abdominis, ditempatkan cukup longgar untuk memungkinkan drainase melalui celah 1 hingga 6 cm di dinding tubuh. Drainase ditutupi dengan perban steril untuk menyerap cairan dan melindungi isi abdomen dari lingkungan. Perban diganti dua kali selama 24 jam pertama kemudian minimal sekali sehari setelahnya. Pergantian ini disesuaikan dengan jumlah drainase yang dihasilkan. Penutupan perut biasanya dilakukan 3 sampai 5 hari setelah operasi awal¹.

Drainase peritoneum tertutup (misalnya, *Jackson-Pratt*) dianjurkan pada pasien peritonitis umum. Drainase berupa saluran pembuangan di antara hati dan diafragma menuju ke dinding tubuh melalui sayatan paramedian dan dijahit di kulit. Selanjutnya abdomen akan ditutup dan dipasang reservoir hisap yang terhubung ke tabung dengan vakum. Tabung tersebut akan menampung cairan drainase yang dicatat volumenya setiap 4-6 jam atau lebih sering jika diperlukan. Selanjutnya cairan

harus dibuang dengan teknik aseptik. Selang akan dilepas ketika volume produksi cairan telah menurun secara signifikan dan analisis laboratorium menunjukkan resolusi peritonitis (menurunnya neutrophil, tidak ditemukan bakteri). Kelebihan drainase tertutup adalah penurunan risiko infeksi nosokomial, pengurangan lamanya perawatan intensif dan penggunaan perban, penurunan risiko pengeluaran isi abdomen. Kerugiannya adalah saluran dapat menginduksi beberapa produksi cairan dan dapat tersumbat, meskipun drainase aktif dipertahankan hingga 8 hari¹.

Nutrisi enteral secara langsung akan menurunkan risiko translokasi bakteri melintasi dinding usus. Oleh karenanya, pemasangan selang makan (nasogastric tube, gastrostomy atau jejunostomy) perlu dipertimbangkan selama eksplorasi bedah awal. Terapi cairan intravena yang agresif perlu dilakukan terutama pada pasien yang mengalami kehilangan cairan terus menerus dari rongga peritoneum yang meradang. Elektrolit dan status asam-basa harus dinilai secara rutin selama periode pasca operasi dan dikoreksi sesuai kebutuhan. Karena anemia dan hipoproteinemia merupakan komplikasi umum pada pasien ini, terapi komponen darah dan dukungan koloid sintetik sering diperlukan, dengan tujuan mempertahankan volume sel. Hipotensi pascaoperasi dapat diobati dengan terapi vasopresor tetapi hanya setelah mengatasi hipovolemia yang mendasarinya. Analgesia yang tepat diperlukan untuk memastikan kenyamanan pasien dan untuk mengurangi efek negatif kardiovaskular yang terkait dengan stimulasi simpatis yang terlalu aktif¹.

Ringkasan

Peritonitis sekunder merupakan kondisi yang membutuhkan penanganan segera setelah diagnosis yang cepat dan tepat. Peritonitis sekunder merupakan radang pada peritoneum yang disebabkan oleh adanya infeksi akut peritoneum akibat hilangnya integritas saluran cerna atau organ visceral lainnya. Pasien dengan nyeri perut akut harus dievaluasi untuk pemulihan umum dan tanda-tanda vital. Pemeriksaan harus menentukan waktu, tempat dan sifat nyeri pasien. Dalam hal ini, demam di atas 38^o C, anoreksia,

malaise, perut kembung, mual, muntah, sembelit muncul. Pemeriksaan harus fokus pada identifikasi peritonitis umum, yaitu gejala ileus paralitik yang dimanifestasikan oleh penurunan bising usus, perkusi hipertimpani, kekakuan, nyeri tekan, dan nyeri di semua kuadran perut. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan berupa pemeriksaan laboratorium darah lengkap, fungsi hati, fungsi ginjal, dan amilase. Selain itu, foto polos abdomen bermanfaat untuk melihat ada tidaknya *free air* yang menunjukkan perforasi organ berongga. CT scan dan USG dapat dilakukan akan tetapi perlu kondisi pasien yang stabil bila akan dilakukan CT scan. Tatalaksana peritonitis sekunder berupa terapi cairan, nutrisi, antibiotic, dan pembedahan. Drainase pasca bedah dapat dilakukan secara terbuka maupun tertutup. Hal ini berkaitan dengan perawatan dan monitoring pasien pascaoperasi

Simpulan

Peritonitis adalah kasus darurat yang perlu segera dikenali untuk menentukan tatalaksana selanjutnya. Pemahaman tentang patogenesis dan patofisiologi peritonitis sekunder akan membawa klinisi tepat mendiagnosisnya. Tatalaksana holistik perlu diperhatikan mulai dari perioperatif, intraoperatif, dan postoperative.

Daftar Pustaka

1. Volk SW. Chapter 122 - Peritonitis. *Small Anim Crit Care Med (Second Ed)*. 2015;(January):643-648.
2. Ross JT, Matthay MA, Harris HW. Secondary peritonitis: Principles of diagnosis and intervention. *BMJ*. 2018;361. doi:10.1136/bmj.k1407
3. Clements TW, Tolonen M, Ball CG, Kirkpatrick AW. Secondary Peritonitis and Intra-Abdominal Sepsis: An Increasingly Global Disease in Search of Better Systemic Therapies. *Scand J Surg*. 2021;110(2):139-149. doi:10.1177/1457496920984078
4. Enrico P, Okaniawan P, Ayu I, et al. DIAGNOSIS DAN PENDEKATAN TERAPI PASIEN PERITONITIS. *Ganesha Med J*. 2022;2(2):120-128.

5. Kalra A, Wehrle C, Tuma F. Anatomy, Abdomen, and pelvis, Peritoneum. In: *StatPearls*. Stat Pearls Publishing; 2022.
6. Grotelüschen R, Heidelmann LM, Lütgehetmann M, et al. Antibiotic sensitivity in correlation to the origin of secondary peritonitis: a single center analysis. *Sci Rep*. 2020;10(1):1-9. doi:10.1038/s41598-020-73356-x
7. van Ruler O, Boermeester MA. Surgical treatment of secondary peritonitis: A continuing problem. *Chirurg*. 2017;88(1):1-6. doi:10.1007/s00104-015-0121-x
8. van Baal JOAM, Van de Vijver KK, Nieuwland R, et al. The histophysiology and pathophysiology of the peritoneum. *Tissue Cell*. 2017;49(1):95-105. doi:10.1016/j.tice.2016.11.004