

Tatalaksana syok septik dengan infeksi intraabdomen *et causa* perforasi gaster di ICU

Dhanu Pitra Arianto*, Suwarman

Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran/
Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung, Indonesia

*korespondensi email: dhanupitra@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Syok septik didefinisikan sebagai bagian dari sepsis didasari oleh gangguan sirkulasi dan sel atau kelainan metabolik yang akan meningkatkan angka mortalitas secara bermakna.

Laporan kasus: Laki-laki, 69 tahun, diagnosa syok septik dengan infeksi intrabdomen e.c. perforasi gaster dirawat di ICU setelah dilakukan operasi laparatomi eksplorasi. Pasien mendapatkan tindakan perawatan dengan manajemen sepsis bundle segera setelah diagnosa ditegakkan, menjalani perawatan di ICU selama tujuh hari. *European Society of Intensive Care Medicine* (ESICM) pada tahun 2018 memperbaharui *sepsis bundle* dimana dari semua langkah perawatan sepsis awal yang sebelumnya harus diselesaikan dalam 3 dan 6 jam sekarang harus diterapkan dalam 1 jam (*1-h bundles*), segera setelah diagnosa sepsis ditegakkan. Pada kasus ini pasien dengan keluhan nyeri perut selama satu minggu sebelum masuk rumah sakit, pemeriksaan penunjang darah laktat 4,2 mmol/L, pemeriksaan rontgen abdomen terdapat pneumoperitonium, dilakukan sepsis bundle dalam 1 jam dan laparatomi emergensi. Perawatan dilanjutkan di ICU dengan antibiotik meropenem, support norepineprin dan ventilasi mekanik. Pasien berangsur pulih selama di ICU, ditandai dengan klinis, hasil penunjang laboratorium, dan rontgen yang membaik.

Kesimpulan: Pada manajemen pasien sepsis, waktu sangatlah penting. Kecepatan diagnosis, pemberian antibiotik, dan menjaga kestabilan hemodinamik adalah komponen penting untuk mendapatkan luaran yang baik.

Kata kunci: *Sepsis, syok septic, sepsis bundle, infeksi intraabdomen*

PENDAHULUAN

Sepsis didefinisikan sebagai disfungsi organ yang mengancam nyawa akibat disregulasi dari respon *host* terhadap adanya infeksi. Sepsis dapat menyebabkan terjadinya disfungsi organ multipel sampai kematian, sedangkan syok septik merupakan sepsis dengan disfungsi sirkulasi dan seluler/metabolik dengan angka mortalitas yang lebih tinggi (67,8% vs 27,8%). Saat ini sepsis dan syok septik menjadi masalah kesehatan utama yang berdampak pada jutaan orang di seluruh belahan dunia setiap tahunnya.

Sama halnya dengan kasus multipel trauma, infark miokardial, dan stroke, pengenalan dini serta tatalaksana segera serta tepat akan memperbaiki luaran pasien sepsis dan syok septik.^{1,2,3}

Infeksi intraabdomen adalah infeksi yang melibatkan organ intraabdomen, dengan atau tanpa keterlibatan peritoneum. Infeksi intraabdomen diklasifikasikan berdasarkan sumber infeksi (*healthcare-acquired vs community-acquired*) dan perluasan proses infeksi (*uncomplicated vs complicated*).^{4,5,6} Infeksi intraabdomen

menjadi salah satu penyebab sepsis tersering selain pneumonia, infeksi aliran darah, urosepsis, infeksi luka operasi dan infeksi terkait penggunaan kateter invasif. Selain itu, infeksi intraabdomen juga menjadi penyebab mortalitas kedua di *Intensive Care Unit* (ICU).^{4,7} Faktor kunci yang menentukan keberhasilan terapi pada infeksi intraabdomen adalah diagnosis yang tepat, resusitasi yang adekuat, pemberian antibiotik segera, *source control* yang efektif, dan evaluasi respon klinis terhadap terapi.⁸ Pada laporan kasus ini akan dibahas penatalaksanaan infeksi intraabdomen *et causa* perforasi gaster dengan syok septik

LAPORAN KASUS

Laki-laki 69 tahun datang ke IGD rumah sakit dengan keluhan utama nyeri perut selama satu minggu, keluhan lainnya dengan mual dan muntah. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit seperti ini sebelumnya. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran kompos mentis, tekanan darah 90/50 mmHg, nadi 120 x/menit, laju napas 24x/menit, SpO₂ 98% dengan nasal kanul oksigen 3 L/menit, suhu 37,5°C. pada pemeriksaan abdomen didapatkan nyeri tekan seluruh perut dan *defans muscular*. Pemeriksaan penunjang didapatkan Hb 9,1 g/dl, hematokrit 29,7 leukosit 12.720/ul, trombosit 533.000/ul,

gula darah sewaktu 133 mg/dl, asam laktat 4,2 mmol/L, ureum 35mg/dl, dan creatinine 0,99 mg/dl. Pada pemeriksaan rontgen abdomen didapatkan gambaran pneumoperitoneum dan EKG sinus takikardi 120 x/menit. Pasien didiagnosa dengan peritonitis difusa *et causa* suspek perforasi *hollow viscus* suspek perforasi gaster dengan syok septik.

Penatalaksanaan pasien ini di IGD dengan sepsis bundle segera dalam satu jam dan laparatomi eksplorasi emergensi dan selanjutnya perawatan di ICU. *Sepsis bundle* yang dilakukan pada pasien yaitu pemberian cairan kristaloid 30 cc/kgBB, kultur darah, pemberian antibiotik Meropenem 1 gr, dan support norepineprin 0,05 ug/kgBB/menit karena setelah resusitasi cairan MAP (*Mean Arteial Pressure*) masih dibawah 65.

Pada laparatomi explorasi ditemukan pneumoperitoneum dan cairan peritoneum berupa *gastric juice* 500 ml. Ditemukan perforasi pada prepyloric 1x1 cm, dilakukan penutupan luka perforasi dan peritoneal toilet. Pasien menjalani perawatan di ICU selama 7 hari, dengan support norepineprin selama dua hari dan support ventilator selama 5 hari. Pada perawatan di ICU pasien mendapatkan terapi Meropenem 3x1 gr IV, Paracetamol 4x1 gr IV, Heparin 2x5000 ui, omeprazole 2x40 mg I. Analgetik dan sedasi menggunakan morfin 15

mg/kg/jam IV dan midazolam 3 mg/ jam selama 3 hari.

Pada perawatan hari kedua pasien diberikan *test feeding* melalui NGT dan pada hari ketiga mendapatkan diet cair susu 500 kkal, namun pasien menunjukkan intoleransi dengan adanya distensi perut sehingga diet enteral dihentikan dan mendapatkan diet parenteral sebagai penggantinya. Pada hari kelima perawatan pasien dilakukan ekstubasi dan pada hari ketujuh pindah perawatan ke ruang HCU.

PEMBAHASAN

Penelitian CIAO (*Complicated Intra-Abdominal Infections in Europe*) menunjukkan mortalitas infeksi intra abdominal rerata 7,7%, bila disertai dengan syok septik akan meningkat menjadi 42,3%.⁹ Pasien ini didiagnosa dengan syok septik dengan infeksi intraabdomen *et causa* perforasi gaster. Berdasarkan *Surviving Sepsis Campaign (SSC): International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock* tahun 2016, syok septik didefinisikan dengan sepsis yang disertai dengan hipotensi yang membutuhkan vasopressor untuk mempertahankan MAP > 65 mmHg dan nilai laktat > 2 mmol / L (18 mg/dl) meskipun sudah dilakukan resusitasi cairan yang adekuat.¹ Diagnosis

sepsis ditegakkan dengan SOFA score lebih dari 2 dan adanya sumber infeksi. Sedangkan untuk pasien rawat jalan dan atau unit rawat darurat menggunakan quick SOFA (qSOFA) yang terdiri dari tiga variabel, yaitu perubahan kesadaran (GCS<13), takipnoe (laju napas > 22x/menit), dan hipotensi (tekanan sistolik < 100 mmHg). Apabila ditemukan 2 dari 3 variabel qSOFA maka klinisi harus aktif mengevaluasi ada tidaknya infeksi atau sepsis yang mendasarinya. Pada awal masuk di IGD, tekanan darah sistol pasien 90 mmHg dan laju napas 24x/ menit sudah memenuhi kriteria qSOFA.^{10,11} Laktat pada awal masuk 4,2 mmol/L menunjukkan klinis hipoperfusi.

Terapi pasien dengan syok septik berdasarkan *sepsis bundle* meliputi resusitasi cairan yang adekuat, pemeriksaan kadar laktat dan kultur darah, pemberian antibiotik spektrum luas, pemberian vasopressor jika MAP belum mencapai target 65 mmHg setelah resusitasi cairan adekuat dan melakukan *source control*.¹ Setelah dilakukan resusitasi, tekanan darah pasien masih rendah dan belum stabil, sehingga memerlukan vasopressor untuk mempertahankan MAP 65 mmHg. Penilaian ulang tekanan darah, denyut jantung, produksi urin ditambah dengan evaluasi monitoring non invasif lain dan

monitoring invasif dapat menentukan apakah pasien masih respon terhadap terapi cairan atau tidak. Dari pemeriksaan fisik dan penunjang pada pasien ditemukan tanda-tanda peritonitis difus, leukositosis dan hiperlaktatemia yang mendukung diagnosis syok septik *et causa* suspek infeksi intraabdomen.

Infeksi intraabdomen adalah infeksi yang melibatkan organ intraabdomen, dengan atau tanpa keterlibatan peritoneum. Infeksi intraabdomen diklasifikasikan berdasarkan sumber infeksi (*healthcare-acquired* vs *community-acquired*) dan perluasan proses infeksi (*uncomplicated* vs *complicated*).⁴ Pada pemeriksaan awal dicurigai adanya perforasi *hollow viscus* pada pasien yang menyebabkan terjadinya peritonitis difus. Faktor kunci

yang menentukan keberhasilan terapi pada infeksi intraabdomen adalah diagnosis yang tepat, resusitasi yang adekuat, pemberian antibiotik segera, *source control* yang efektif, dan evaluasi respon klinis terhadap terapi.⁸ Pada pasien ini telah dilakukan laparotomi eksplorasi emergensi sebagai *source control*, tindakan tersebut sudah sesuai dengan *guideline* SSC, *sepsis bundle*.

Infeksi intraabdomen pada pasien termasuk *community-acquired* dan *complicated*. *Guideline* pemberian antibiotik pada pasien dengan infeksi intraabdomen yang *complicated* berdasarkan *Surgical Infection Society* (SIS) dan *the Infectious Disease Society of America* (IDSA) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Diagnosis dan tatalaksana infeksi intraabdominal dengan komplikasi

Regimen	Community-acquired infection in pediatric patients	Community-acquired infection in adults	
		Mild-to-moderate severity: perforated or abscessed appendicitis and other infections of mild-to-moderate severity	High risk or severity: severe physiologic disturbance, advanced age, or immunocompromised state
Single agent	Ertapenem, meropenem, imipenem-cilastatin, ticarcillin-clavulanate, and piperacillin-tazobactam	Cefoxitin, ertapenem, moxifloxacin, tigecycline, and ticarcillin-clavulanic acid	Imipenem-cilastatin, meropenem, doripenem, and piperacillin-tazobactam
Combination	Ceftriaxone, cefotaxime, cefepime, or ceftazidime, each in combination with metronidazole; gentamicin or tobramycin, each in combination with metronidazole or clindamycin, and with or without ampicillin	Cefazolin, cefuroxime, ceftriaxone, cefotaxime, ciprofloxacin, or levofloxacin, each in combination with metronidazole ^a	Cefepime, ceftazidime, ciprofloxacin, or levofloxacin, each in combination with metronidazole ^a

^a Because of increasing resistance of *Escherichia coli* to fluoroquinolones, local population susceptibility profiles and, if available, isolate susceptibility should be reviewed.

Terapi antibiotik pada pasien sudah diberikan sesegera mungkin setelah diagnosis peritonitis difus ditegakkan saat di IGD. Hal ini sesuai dengan panduan terapi dari SIS dan IDSA bahwa pemberian antibiotik pada pasien syok septik harus diberikan sedini mungkin setelah diagnosis ditegakkan.⁷ Pilihan antibiotik pada pasien ini pada saat awal masuk sudah tepat berdasarkan *guideline* SIS dan IDSA. Pasien mendapatkan antibiotik meropenem dari awal karena masuk dalam kondisi *high risk* atau derajat severitas yang berat. Berdasarkan *guideline* ini tidak perlu diberikan kombinasi antibiotik meropenem dengan metronidazole, kecuali antibiotik yang diberikan adalah cefepime, ceftazidime, levofloxacin atau ciprofloxacin.

Tindakan *source control* pada pasien juga sudah dikerjakan. Dilakukan pemeriksaan kultur darah. Hasil dari kultur tidak terdapat pertumbuhan mikroorganisme hal ini kemungkinan pengambilan kultur darah setelah pemberian antibiotik Meropenem di IGD. Post operatif kondisi pasien stabil dengan *support* Norepineprin 0,05 ug/kgBB/menit sampai hari kedua dan *support* ventilasi mekanik sampai hari ke 5.

Analgetik diberikan selama pasien diintubasi. Hari pertama pasien masuk ke ICU pasien masih disedasi dengan midazolam *drip*, obat sedasi dihentikan

pada hari perawatan ke 3. Pasien ini diberikan obat-obatan antikoagulan sebagai tromboprolifaksis dan pasien baru saja menjalani proses operasi. *Head up 30°* dikerjakan setiap hari untuk mencegah aspirasi dan *ventilator associated pneumonia* (VAP). Kadar gula darah pasien stabil selama perawatan. Selain itu pasien juga diberikan omeprazol untuk mencegah *stress ulcer*. Pada perawatan hari kedua di ICU, pasien mendapatkan *test feeding* dan diet cair Peptamen 500 kkal pada hari ketiga, hal ini sudah sesuai dengan *guideline* dimana pemberian diet enteral dapat diberikan 24-48 jam segera setelah resusitasi dan pasien dalam hemodinamik stabil. Namun selanjutnya ditemukan tanda-tanda intoleransi dimana pasien mengalami distensi abdomen sehingga diet enteral harus dihentikan. *The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) menganjurkan inisiasi suplemen nutrisi parenteral pada hari kedua ICU pada intoleransi nutrisi enteral dimana > 80% kebutuhan energi tidak tercapai. Pada pasien ini diberikan diet parenteral Clinimix dan Ameparen.^{12,13,14} Hal lain yang harus diperhatikan pada pasien infeksi intrabdomen adalah Intra Abdominal Hipertensi (IAH) dan *Abdominal Compartment Syndrom* (ACS), dimana pada pasien sepsis dengan infeksi intraabdomen rentan terjadi

peningkatan IAH yang berisiko terjadinya ACS sehingga perlu pemantauan secara berkala tekanan intraabdomen. Tekanan perfusi abdomen (TPA) dipertahankan > 50-60 mmHg pada IAH memprediksi keadekuatan aliran splangnik. TPA lebih tepat dalam memprediksi kegagalan organ dan *outcome* dibanding IAP, defisit basa, dan laktat darah. Target resusitasi ACS, TPA > 50-60 mmHg (TPA=MAP-IAP).¹⁵ Namun sayangnya pada pasien ini tidak dilakukan pemantauan IAH. Pada pasien ini keberhasilan terapi terjadi karena *source control* adekuat, walaupun pada pasien ini memenuhi kriteria infeksi intraabdominal dengan risiko tinggi.

KESIMPULAN

Sepsis yang disebabkan infeksi intraabdomen memiliki angka mortalitas yang cukup tinggi. Faktor kunci yang menentukan keberhasilan terapi pada infeksi intraabdomen adalah diagnosis yang tepat, resusitasi yang adekuat, pemberian antibiotik segera, *source control* yang efektif, dan evaluasi respon klinis terhadap terapi. Jika hal diatas bisa dikerjakan secara simultan maka akan menghasilkan luaran yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* , 2017; 43:304.
2. Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML et al (2016) Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 315(8):775–787
3. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ et al (2016) Assessment of clinical criteria for sepsis: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 315(8):762–774
4. Pieracci FM, Barie PS. Management of Severe Sepsis of Abdominal Origin. *Scandinavian Journal of Surgery*, 96:184-196, 2007.
5. Calandra T, Cohen J: The international sepsis forum consensus conference on definitions of infection in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2005;33:1538–1548
6. Solomkin JS, Hemsell DL, Sweet R, et al: Evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of intraabdominal infections. *Infectious Diseases Society of America and the food and Drug Administration. Clin Infect Dis* 1992;15 Suppl 1: S33–42
7. Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, et al. Diagnosis and Management of Complicated Intra-abdominal Infection in Adults and Children: Guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*, 2010;50:133-64.
8. Sartelli M, Mefire AC, Labricciosa FM, et al. The management of intra-abdominal infection from global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*, 2017;12:29.

9. Sarteli M, Ivatury R et al. Current concept of abdominal infection: WSES position paper. *World J of Emergency Surgery* 2014; 9(22): 1-16
10. Seymour C, Liu et al. Assessment clinical criteria for sepsis. *JAMA*. 2016; 315 (8): 762-74
11. Vincent J, Levy M. Commentary: qSOFA does not replace SIRS in the definition of sepsis. *Critical Care*. 2016; 20(216): 1-3
12. Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2016; vol.40, no.2, pp. 159-211
13. P.F. Padilla, G. Martinez, RW Vernooij, G Urrutia, MRi Figuls and XB Cosp. Early versus delayed enteral nutrition support for critically ill adult. *Cochrane Database of Systemic Review*. 2016, no.9
14. P. Singer, M. Hiesmayr, G. Biolo, TW Felbinger, MM Berger, C Goeters, J Kondrup, C Wunder. Pragmatic approach to nutrition in the ICU : Expert opinion regarding which calorie protein target. *Clinical Nutrition*. 2014, vol.33, pp246-251
15. Perhimpunan Dokter Spesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia, PP PERDATIN-PERDICI. Modul Continuing Professional Development (CPD): Manajemen Infeksi. 2019: 100-105