

Gejala Akut Abdomen Terselubung pada Pasien Gagal Jantung Akut: Identifikasi Awal dengan Ultrasonografi Darurat

Hari Adityo Nugroho,¹ Ari Prasetyadjati,² Willy Johan³

¹Departemen Kedokteran Emergensi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya/RSUD Dr. Iskak, Tulungagung, ²Departemen Kedokteran Emergensi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya/RSUD Dr. Saiful Anwar, Malang, ³Residen Program Studi Kedokteran Emergensi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya/Rotasi Klinis RSUD Dr. Iskak, Tulungagung, Indonesia

ABSTRAK

Latar belakang: Penggunaan USG (ultrasonografi) di IGD (instalasi gawat darurat) berkembang pesat untuk membantu keputusan tata laksana pasien. **Kasus:** Wanita berusia 71 tahun dengan riwayat penyakit jantung, kondisi syok, demam 2 hari, dan diare dirujuk dengan diagnosis syok kardiogenik. Pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan tanda akut abdomen, dengan kecurigaan sepsis. Foto toraks dan urinalisis tidak menemukan tanda infeksi. Selama perawatan, kesadaran dan tanda vital memburuk; pada USG abdomen menemukan tanda akut abdomen yang dipastikan melalui foto abdomen 2 posisi. **Pembahasan:** Pada kasus ini, diagnosis akhir syok septik dan gagal jantung akut (syok kardiogenik) dengan sumber peritonitis sekunder akibat perforasi organ berongga serta gangguan elektrolit (hiponatremia dan hipokloremia ringan) disertai penurunan kesadaran dan kondisi geriatri sebagai penyulit. Tindakan operasi tidak dilakukan terkait kondisi pasien. Pasien meninggal pada perawatan hari ke-2. **Simpulan:** USG di samping tempat tidur membantu diagnosis, khususnya jika gejala atipikal dan mungkin menjadi kunci untuk membuat keputusan medis yang lebih baik di IGD.

Kata kunci: Akut abdomen, gagal jantung akut, sepsis, USG.

ABSTRACT

Background: The use of USG (ultrasonography) in the ED (emergency department) has grown rapidly to aid decisions on management. **Case:** A 71-year-old woman with a history of heart disease, in shock condition, fever for 2 days, and diarrhea was referred with diagnosis of cardiogenic shock. On physical examination there were no signs of an acute abdomen, with suspicion of sepsis. Chest x-ray and urine examination did not find signs of infection. During treatment, consciousness and vital signs worsened; abdominal ultrasound showed signs of acute abdomen which was confirmed by 2-position abdominal x-ray. **Discussion:** In this case, the final diagnosis was septic shock with cardiogenic shock due to secondary peritonitis due to perforated viscous organ and electrolyte imbalance (mild hyponatremia and hypochloremia), altered mental state and geriatric problem. Surgery was not possible due to the patient's condition. The patient succumbed on the 2nd day of treatment. **Conclusion:** Bedside ultrasound examination helps to establish an earlier diagnosis in patients especially with atypical symptoms and may be the key to providing better medical decisions in the ED. **Hari Adityo Nugroho, Ari Prasetyadjati, Willy Johan. Late Sign of Acute Abdomen in Acute Heart Failure: Early Identification with Emergency Ultrasound.**

Keywords: Acute abdomen, acute heart failure, septic, USG.



Mermin Dunia Kedokteran is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Pendahuluan

Penggunaan USG (ultrasonografi) dalam bidang emergensi disebut juga USG samping tempat tidur atau USG darurat (*emergency ultrasonography/EUS*) telah berkembang pesat.^{1,2} EUS yang awalnya hanya digunakan untuk evaluasi pasien trauma diperluas untuk memberikan manfaat bagi evaluasi pada hampir setiap sistem organ. USG, yang sebelumnya dianggap sebagai *domain* ahli

radiologi, saat ini digunakan oleh dokter, mahasiswa kedokteran, dan bahkan staf perawat dalam keadaan darurat di IGD (instalasi gawat darurat).^{1,3}

USG pada pasien akut abdomen oleh dokter gawat darurat di IGD memiliki tingkat akurasi tinggi jika dilakukan oleh tenaga terlatih, serta dapat memberikan keputusan medis lanjutan, khususnya pada pasien yang tidak stabil.^{2,4}

Mengingat keterbatasan waktu dan kondisi kritis pasien di unit gawat darurat, pendekatan USG di IGD harus fokus, sistemik, dan spesifik terhadap gejala. Dengan demikian, mulai diterapkan protokol yang berbeda untuk gejala pasien yang berbeda, termasuk kategori klinis fungsional ACEP (American College of Emergency Physician), yaitu "USG berbasis gejala atau tanda".^{2,5} Beberapa di antaranya protokol FAST (*focused abdominal*

Alamat Korespondensi email: willyjohan48@student.ub.ac.id

LAPORAN KASUS

sonography for trauma) untuk pasien trauma, protokol RUSH (*rapid ultrasound for shock and hypotension*) untuk pasien hipotensi, dan protokol BLUE (*bedside lung ultrasound in emergency*) untuk pasien dispnea.⁵⁻⁸

Ultrasonografi di samping tempat tidur mungkin sama akuratnya dengan CT (*computerized tomography*) untuk deteksi kelainan organ abdomen, seperti ruptur aneurisma aorta abdomen, penyakit saluran empedu, komplikasi pankreatitis akut, apendisitis akut, penyakit Crohn, obstruksi dan perforasi usus, serta keadaan darurat ginekologi.^{2,5} Telah dikembangkan juga protokol ACUTE ABDOMEN untuk mengevaluasi pasien dengan gejala gastrointestinal pada *setting* IGD.^{5,7} Kasus pada seorang wanita yang dirujuk ke IGD dengan syok kardiogenik komplikasi dari kondisi peritonitis septik terselubung yang dapat diidentifikasi melalui EUS.

Kasus

Wanita berusia 71 tahun dengan riwayat penyakit jantung dan asam urat dirujuk dengan keluhan sesak napas dan penurunan kesadaran sejak dini hari; dibawa ke RS (rumah sakit) perujuk dalam kondisi syok dengan tekanan darah 76/40 mmHg. Dari anamnesis didapatkan demam sejak 2 hari dan diare 2 kali sejak 1 hari yang lalu tanpa darah dan lendir, serta berwarna kekuningan. Pasien diberi *loading* cairan kristaloid (NaCl 0,9%) sebanyak 1.000 mL namun tidak menunjukkan perbaikan. Foto toraks menunjukkan kesan kardiomegali dan dengan diagnosis syok kardiogenik diberikan *dobutamine*. Pasien dirujuk untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut.

Pasien tiba di IGD dengan tekanan darah 92/60 mmHg, nadi 128 denyut per menit, hitung napas 38-42 per menit, SpO₂ (saturasi oksigen perifer) 100% dengan NRBM (*non-rebreathing mask*) 15 liter per menit. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan adanya *crackles* pada basal paru, pemeriksaan abdomen tidak menunjukkan adanya defans muskular.

Pasien dicurigai sepsis disertai syok kardiogenik. Pada NGT dan kateter urin tidak didapatkan produksi urin ataupun cairan lambung. Pada USG jantung-paru didapatkan penurunan kontraktilitas jantung disertai *B-line* pada 1/3 bawah lapang paru. Dengan

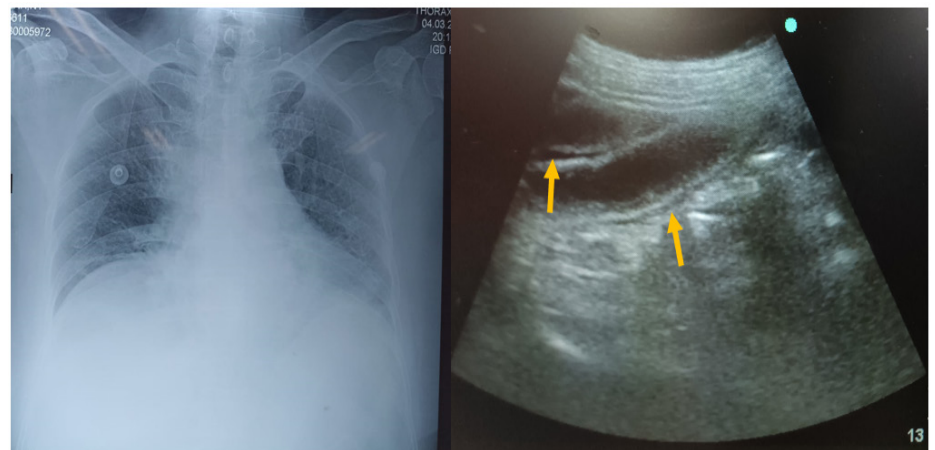
IVC (*inferior vena cava*) kesan kolaps, diberikan *challenge* 250 mL cairan NaCl 0,9% dengan pemantauan. Satu jam berselang, tekanan darah pasien makin menurun; ditambahkan *norepinephrine* sebagai vasoaktif dengan dosis dimulai dari 0,1 mcg/kgBB/menit dengan titrasi bertahap untuk mengatasi kondisi syok.

Hasil laboratorium menunjukkan leukositosis dengan eosinofilia dan neutrofil normal, hiponatremia ringan, hipokloremia ringan, serta peningkatan kadar ureum dan kreatinin yang mengarah pada AKI (*acute kidney injury*) pre-renal. Hasil analisis gas darah menunjukkan *high anion gap metabolic acidosis* dengan kompensasi.

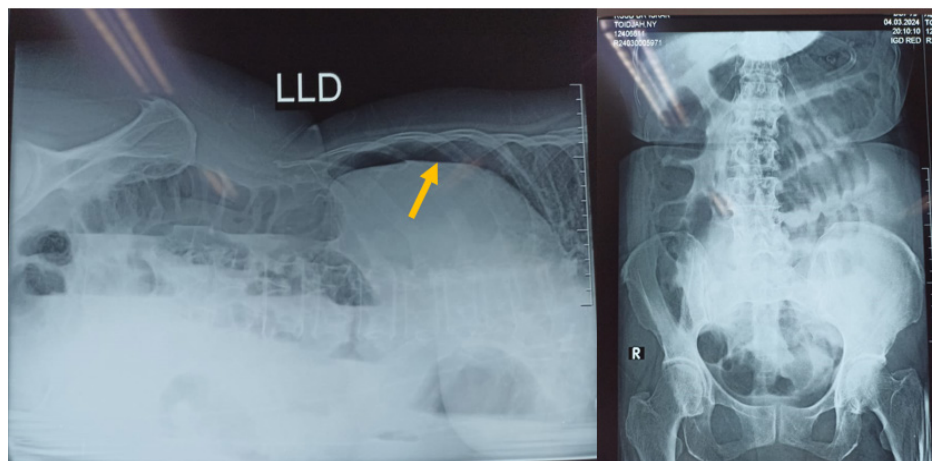
Beberapa jam kemudian, tampak cairan kehijauan pada ujung selang NGT (*nasogastric tube*), pemeriksaan abdomen

tidak menunjukkan adanya defans muskular. Pada USG abdomen ditemukan tanda akut abdomen berupa pelebaran lumen usus halus serta penurunan gerak peristaltik yang ditandai dengan gerakan *to and fro* isi lumen usus serta cairan bebas minimal yang terlokalisir. Dengan kecurigaan peritonitis, dilakukan foto abdomen 2 posisi dan tampak udara bebas pada posisi miring kiri serta gambaran *rigler sign* yang mengarah pada perforasi organ berongga yang mengarah pada diagnosis peritonitis sekunder.

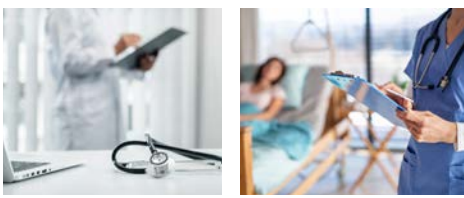
Dengan diagnosis akhir syok septik dan gagal jantung akut (syok kardiogenik) dengan sumber peritonitis sekunder akibat perforasi organ berongga serta gangguan elektrolit (hiponatremia dan hipokloremia ringan) disertai penurunan kesadaran dan kondisi geriatri sebagai penyulit, pasien



Gambar 1. Hasil foto toraks dan EUS pasien. Panah kuning menunjukkan cairan bebas yang terlokalisir.



Gambar 2. Hasil foto abdomen 2 posisi. Panah kuning menunjukkan udara bebas pada rongga abdomen.



dikonsultasikan segera ke bagian bedah dan anestesi untuk tindakan operatif. Namun, mengingat kondisi pasien yang makin menurun diputuskan untuk perbaikan kondisi di RTI (ruang transit intensif); pasien meninggal dunia setelah 9 jam perawatan di RTI

Pembahasan

Peritonitis sekunder akibat perforasi organ berongga adalah salah satu penyebab pasien datang ke IGD dengan gejala akut abdomen; penyebab perforasi dapat disebabkan oleh trauma atau perforasi spontan pada organ berongga.⁹ Perpindahan bakteri ke rongga peritoneum menyebabkan peritonitis difus dan syok septik yang memerlukan tindakan intervensi bedah segera setelah resusitasi awal dan tingginya angka kematian mencapai 66%-72% pada kasus peritonitis difus. Pada pasien geriatrik terdapat beberapa perbedaan fisiologi menyebabkan presentasi atipikal, penundaan gejala, dan respons perubahan tanda-tanda vital yang sulit diprediksi, sehingga penegakan diagnosis memerlukan waktu yang lebih panjang dan mengakibatkan prognosis yang lebih buruk.^{1,6,9-11}

Kondisi kasus diperberat dengan syok septik disertai gagal jantung akut (AHF) yang dicetuskan oleh peritonitis; pasien dengan gagal jantung kongestif dapat mengalami eksaserbasi akut jika terdapat faktor pencetus.¹²⁻¹⁴ Pada beberapa studi^{14,15} angka mortalitas tertinggi adalah dalam 3 minggu perawatan. Sepsis/syok septik dan gagal jantung (HF) berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas yang signifikan.

Angka kematian syok septik sekitar 40%, sedangkan diagnosis HF menyebabkan 50% kematian dalam 5 tahun; sepsis/syok septik bertanggung jawab atas seperempat dari seluruh kematian akibat gagal jantung.^{13,14,16}

Patofisiologi keadaan ini tumpang tindih serta terdapat persaingan efek terapi; pemberian vasopresor, seperti *norepinephrine*, akan mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah, namun pemberian inotropik seperti *dobutamine*, yang lebih tepat diklasifikasikan sebagai inodilator¹⁷ akan mengakibatkan vasodilatasi.^{13,14,18} Selain itu manajemen sepsis ditandai dengan resusitasi cairan kristaloid dan dukungan hemodinamik dengan vasopresor, yang mungkin tampak bertentangan dengan manajemen HF konvensional yang berfokus pada penurunan *preload* dan *afterload*. Saat ini rekomendasi tata laksana pasien sepsis/syok septik dan gagal jantung secara bersamaan masih minimal, dan belum ada bukti cukup terkait pengobatan terbaik untuk pasien sepsis dan HF yang terjadi bersamaan.^{12,13,16} Pada pasien ini pemberian inotropik dan vasopresor, serta pemberian cairan sudah sesuai panduan,¹³ yaitu pemberian cairan bertahap dan *norepinephrine* sebagai vasopresor dikombinasikan dengan *dobutamine* sesuai panduan *surviving sepsis campaign* 2021,^{13,14} namun masalah utama pasien ini adalah menemukan sumber infeksi penyebab syok. Urinalisis serta foto toraks tidak menemukan kecurigaan infeksi.

USG emergensi menjadi salah satu modalitas pemeriksaan dengan pendekatan berbasis

tanda dan gejala berdasarkan protokol yang telah dikembangkan; pendekatan POCUS (*point of care ultrasound*)^{2,5} pada nyeri perut akut dapat berperan penting dalam diagnosis pasien kritis, dan dapat memandu dokter gawat darurat atau dokter perawatan kritis dalam manajemen pasien, khususnya pada pasien usia lanjut dengan nyeri perut akut. Pada keluhan gastrointestinal seperti diare dan nyeri perut disertai kondisi klinis tidak sesuai (tampak lebih buruk dari yang diharapkan) pemeriksaan POCUS di samping tempat tidur dapat dilakukan lebih awal dengan berkaca dari *case series* terkait protokol ACUTE ABDOMEN.⁵ EUS pada kasus ini menemukan tanda akut abdomen dan setelah dipastikan dengan foto abdomen 2 posisi, sumber infeksi penyebab syok septik serta mencetuskan AHF adalah peritonitis sekunder akibat perforasi organ berongga.

Kelemahan USG adalah *operator dependent*, namun dokter yang dilatih menggunakan USG dengan fokus protokol tertentu dapat mengidentifikasi kelainan sistem organ dengan baik untuk pengambilan keputusan medis selanjutnya.^{2,5,7,19} Skrining USG lebih awal mungkin akan memberikan hasil akhir yang lebih baik.

Simpulan

USG di samping tempat tidur sangat bermanfaat dalam diagnosis di IGD. Laporan kasus ini menunjukkan pentingnya mencari faktor risiko atau penyebab dasar, khususnya pada pasien usia lanjut dengan keluhan klinis atipikal; peran USG menjadi penting dan dapat memberikan hasil akhir yang lebih baik.^{2,5,10}

DAFTAR PUSTAKA

1. Spampinato MD, Luppi F, Cristofaro E, Benedetto M, Cianci A, Bachechi T, et al. Diagnostic accuracy of point of care ultraSound (POCUS) in clinical practice: A retrospective, emergency department based study. *J Clin Ultrasound*. 2023;1:1–10. DOI: 10.1002/jcu.23619.
2. American College of Emergency Physicians. Ultrasound guidelines: Emergency, point-of-care, and clinical ultrasound guidelines in medicine. American College of Emergency Physicians; 2023. p. 1–63.
3. Whitson MR, Mayo PH. Ultrasonography in the emergency department. *Crit Care* 2016;20(1):1–8. DOI: 10.1186/s13054-016-1399-x.
4. Cortellaro F, Perani C, Guarnieri L, Ferrari L, Maconi G, Aseni P. Point-of-care ultrasound in the diagnosis of acute abdominal pain. *Operative Techniques and Recent Advances in Acute Care and Emergency Surgery*. Springer; 2019. p. 383–401.
5. Al Ali M, Jabbour S, Alrajaby S. ACUTE ABDOMEN systemic sonographic approach to acute abdomen in emergency department: A case series. *Ultrasound J*. 2019;11(1):4–9. DOI: 10.1186/s13089-019-0136-5.
6. Abdolrazaghnejad A, Rajabpour-Sanati A, Rastegari-Najafabadi H, Ziaei M, Pakniyat A. The role of ultrasonography in patients referring to the emergency department with acute abdominal pain. *Adv J Emerg Med*. 2019;3(4):e43. DOI: 10.22114/ajem.v0i0.152.
7. Kozaci N, Avci M, Tulubas G, Ararat E, Karakoyun OF, Karaman C, et al. Role of emergency physician-performed ultrasound in the differential diagnosis of abdominal pain. *Hong Kong J Emerg Med*. 2020;27(2):79–86. DOI: 10.1177/1024907918808.
8. Osterwalder J, Polyzogopoulou E, Hoffmann B. Point-of-care ultrasound—history, current and evolving clinical concepts in emergency medicine.



- Med. 2023;59(12):1–16. DOI: 10.3390/medicina59122179.
9. Shaikh AH, Tandur AE, Rathod AG, Dhanorkar T. Perforation peritonitis: As a spectrum. *Int Surg J.* 2022;9(11):1804. DOI: <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20222931>.
 10. Spangler R, Van Pham T, Khoujah D, Martinez JP. Abdominal emergencies in the geriatric patient. *Int J Emerg Med.* 2014;7(1):1–8. DOI: 10.1186/s12245-014-0043-2.
 11. Hofman MR, Van Den Hanenberg F, Sierevelt IN, Tulner CR. Elderly patients with an atypical presentation of illness in the emergency department. *Neth J Med.* 2017;75(6):241–6. PMID: 28741583.
 12. Jones TW, Smith SE, Van Tuyl JS, Newsome AS. Sepsis with preexisting heart failure: Management of confounding clinical features. *J Intensive Care Med.* 2021;36(9):989–1012. DOI: 10.1177/0885066620928299.
 13. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Crit Care Med J.* 2021;49:1063–143. DOI: 10.1007/s00134-021-06506-y.
 14. Arrigo M, Jessup M, Mullens W, Reza N, Shah AM, Sliwa K, et al. Acute heart failure. *Nat Rev Dis Prim.* 2020;6(16):1–15. DOI: 10.1038/s41572-020-0151-7
 15. Tartavouille T, Fowler L. Cardiogenic shock in the septic patient: Early identification and evidence-based management. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2018;30(3):379–87. DOI: 10.1016/j.cnc.2018.05.006.
 16. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Crit Care Med.* 2017;45:486–552. DOI: 10.1007/s00134-017-4683-6.
 17. Mathew R, Di Santo P, Jung RG, Marbach JA, Hutson J, Simard T, et al. Milrinone as compared with dobutamine in the treatment of cardiogenic shock. *N Engl J Med.* 2021;385(6):516–25. DOI: 10.1056/NEJMoa2026845.
 18. Schwinger RHG. Pathophysiology of heart failure. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2021;11(1):263–76. DOI: 10.21037/cdt-20-302.
 19. PoSaw LL, Wubben BM, Bertucci N, Bell GA, Healy H, Lee S. Teaching emergency ultrasound to emergency medicine residents: A scoping review of structured training methods. *JACEP Open.* 2021;2(3):1–15. DOI: 10.1002/emp2.12439.