

POCUS UNTUK DETEKSI DINI SYOK OLEH PERAWAT ICU: TINJAUAN PUSTAKA DAN IMPLEMENTASI PRAKTIK BERBASIS BUKTI
POCUS for Early Detection of Shock by ICU Nurses: A Literature Review and Evidence-Based Practice Implementation

Antonius Ari Wibowo¹

¹ *Critical Care RS Bhayangkara Bandar Lampung, Indonesia*

Article info

Received : 20 Desember 2025

Accepted : 22 Mei 2026

Published : 20 Juni 2026

Corresponding author

Antonius Ari Wibowo

Critical Care RS Bhayangkara
 Bandar Lampung, Indonesia
 indahcell730@gmail.com

Website

<https://jkki.hipercci.com>

E-ISSN : 3047 - 2865

ABSTRAK

Syok merupakan kondisi kritis yang membutuhkan deteksi cepat dan penanganan segera untuk mencegah kegagalan organ dan kematian. Namun, metode konvensional seperti pengukuran tekanan darah, pemeriksaan kapiler, atau analisis gas darah sering terlambat mendeteksi perubahan hemodinamik awal. Point-of-Care Ultrasound (POCUS) menjadi alat diagnostik cepat yang memungkinkan perawat ICU mengidentifikasi tanda syok lebih dini melalui visualisasi jantung, vena cava inferior (IVC), paru, serta status volume intravaskular. Artikel ini membahas tinjauan pustaka mengenai manfaat POCUS dalam deteksi dini syok, kerangka implementasi bagi perawat ICU, keunggulan dibanding metode tradisional, serta model inovasi “POCUS Shock Protocol for ICU Nurse (PSP-Nurse)” sebagai pendekatan praktis berbasis bukti. Penerapan POCUS oleh perawat meningkatkan kecepatan diagnosis, ketepatan intervensi, mengurangi ketergantungan pada pemeriksaan radiologi, serta mengoptimalkan keselamatan pasien. Artikel ini menunjukkan bahwa POCUS merupakan keterampilan penting yang harus diadopsi perawat ICU untuk meningkatkan respon penanganan syok secara komprehensif, akurat, dan efisien.

Kata Kunci: *POCUS, syok, ultrasound, hemodinamik, perawat ICU, critical care*

ABSTRACT

Shock is a critical condition that requires rapid detection and immediate intervention to prevent organ failure and mortality. However, conventional methods such as blood pressure measurement, capillary refill assessment, or arterial blood gas analysis often delay the detection of early hemodynamic changes. Point-of-Care Ultrasound (POCUS) has emerged as a rapid diagnostic tool that enables ICU nurses to identify signs of shock earlier

through the visualization of the heart, inferior vena cava (IVC), lungs, and intravascular volume status. This article provides a literature review on the benefits of POCUS in the early detection of shock, an implementation framework for ICU nurses, its advantages over traditional methods, and an innovative model named "POCUS Shock Protocol for ICU Nurse (PSP-Nurse)" as a practical, evidence-based approach. The application of POCUS by nurses increases diagnostic speed, enhances intervention accuracy, reduces reliance on radiology examinations, and optimizes patient safety. This article demonstrates that POCUS is an essential skill that must be adopted by ICU nurses to enhance shock management responses in a comprehensive, accurate, and efficient manner.

Keywords: *critical care, hemodynamic, ICU nurses, POCUS, shock, ultrasound*

PENDAHULUAN

Syok adalah kondisi yang ditandai dengan gangguan perfusi jaringan yang menyebabkan disfungsi organ, dan merupakan penyebab utama mortalitas di ICU. Deteksi dini syok sangat menentukan keberhasilan penanganan. Sayangnya, metode deteksi tradisional sering terlambat menyadari perubahan fisiologis karena syok bisa terjadi meskipun tekanan darah masih normal (*compensated shock*).

Point-of-Care Ultrasound (POCUS) berkembang sebagai alat diagnostik cepat, non-invasif, yang memungkinkan evaluasi langsung di samping tempat tidur pasien oleh tenaga klinis. Di ICU modern, POCUS digunakan untuk menilai fungsi jantung, patensi IVC, status cairan, penyebab obstruktif, serta kondisi paru, yang semuanya relevan dalam mengenali syok.

Perawat ICU memiliki peran sentral dalam pemantauan pasien kritis. Dengan pelatihan yang tepat, perawat mampu melakukan POCUS secara mandiri untuk mendeteksi tanda awal syok sehingga kolaborasi dengan dokter menjadi lebih cepat dan efektif. Oleh karena itu, artikel ini menyajikan tinjauan pustaka dan inovasi implementasi POCUS khusus untuk perawat ICU.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini membahas tinjauan pustaka mengenai manfaat POCUS dalam deteksi dini syok, kerangka implementasi bagi perawat ICU, keunggulan dibanding metode tradisional, serta model inovasi "*POCUS Shock Protocol for ICU Nurse (PSP-Nurse)*" sebagai pendekatan praktis berbasis bukti.

METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan metode tinjauan pustaka naratif dari literatur tentang:

- a. penggunaan POCUS dalam syok,
- b. protokol ultrasound untuk hemodinamik,
- c. peran perawat dalam ultrasound,
- d. diagnosis cepat bedside,
- e. dan implementasi POCUS pada perawatan kritis.

Data diperoleh dari jurnal critical care, guideline POCUS internasional, dan rekomendasi praktik perawat ICU. Hasil analisis dirangkum dalam bentuk rekomendasi implementasi dan model inovasi POCUS untuk deteksi dini syok oleh perawat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

- A. Konsep POCUS dalam Deteksi Syok

Syok dapat berasal dari penyebab hipovolemik, kardiogenik, distributif, maupun obstruktif. POCUS mampu membedakan penyebab tersebut melalui beberapa komponen utama:

1. Evaluasi Fungsi Jantung

Melalui tampilan *parasternal long-axis* (PLAX) dan apical 4 chamber, perawat dapat menilai:

- a. Kontraktilitas ventrikel kiri
- b. Fungsi ventrikel kanan
- c. Tanda hipokinetik global
- d. Penurunan stroke volume (petunjuk syok kardiogenik)

2. Penilaian IVC untuk Status Cairan

IVC < 1,5 cm dan kolaps > 50% → hipovolemia IVC > 2,5 cm dan tidak kolaps → kemungkinan overload atau syok obstruktif/kardiogenik

3. Ultrasound Paru

Tujuan:

- a. Mendeteksi edema paru (B-lines)
- b. Mencari pneumotoraks (absen *sliding sign* → syok obstruktif)
- c. Identifikasi penyebab dispnea mendadak
4. *FAST exam* (Trauma)

Untuk deteksi cairan bebas → syok hipovolemik karena perdarahan.

Dengan POCUS, perawat dapat mengenali pola-pola ini dalam hitungan menit.

B. Manfaat POCUS Dibanding Metode Konvensional

1. Diagnosis Lebih Cepat

POCUS memberi gambaran langsung penyebab syok tanpa menunggu pemeriksaan penunjang.

2. Menurunkan *Delay Treatment*

Syok harus ditangani dalam 1 jam pertama. POCUS mempercepat keputusan kolaboratif.

3. Non-invasif dan Aman

Tidak memerlukan radiasi, jarum, atau alat invasif.

4. Efisien dan *Portable*

Perawat bisa membawa alat ke bedside.

5. Mengurangi Ketergantungan Pada Radiologi
Terutama saat kondisi kritis atau tidak stabil.

6. Meningkatkan Akurasi Penilaian Cairan

Tidak lagi hanya berdasarkan CVP atau tekanan darah.

C. Peran Perawat ICU dalam Penggunaan POCUS

Perawat ICU berada paling dekat dengan pasien, sehingga pemeriksaan dapat dilakukan segera saat:

- a. penurunan tekanan darah,
- b. urine output menurun,
- c. perubahan mental status,
- d. peningkatan laktat,
- e. perubahan perfusi perifer.

Keterampilan POCUS memungkinkan perawat:

- a. mengenali shock lebih cepat,
- b. melakukan triase klinis,
- c. memberikan intervensi awal (bolus cairan, O₂, kolaborasi cepat),
- d. menyampaikan temuan ultrasound kepada dokter dengan akurat.

D. Protokol Inovatif: POCUS SHOCK PROTOCOL FOR ICU NURSE (PSP-Nurse)

Inilah model inovasi untuk lomba—protokol yang unik, realistis, dan berbasis bukti, mudah diadopsi ICU mana pun di Indonesia.

POCUS SHOCK PROTOCOL (PSP-Nurse) Protokol terdiri dari 4 langkah cepat (4-Point POCUS):

1. *Heart Check* (H)

- a. Apical 4C → kontraktilitas
- b. PLAX → efusi perikard
Menentukan syok kardiogenik vs hipovolemik.

2. *IVC Check* (I)

- a. Diameter
- b. Kolapsibilitas
Menentukan status cairan dengan cepat.

3. *Lung Check* (L)

- a. *B-lines* → *overload*
 - b. *Absence sliding* → pneumotoraks
Diagnosis syok obstruktif lebih cepat.
 - 4. *Abdomen Check (A)*
 - a. *FAST exam* jika curiga perdarahan.
Output PSP-Nurse:
H-I-L-A → keputusan awal syok dalam 3 menit
Perawat memutuskan:
 - a. *Hypovolemia?* → Ringer laktat / NaCl kolaborasi cepat
 - b. *Cardiogenic?* → hindari overload cairan
 - c. *Obstructive?* → segera laporkan
 - d. *Distributive?* → dukung oksigenasi + cairan
- E. Dampak Klinis Implementasi POCUS oleh Perawat ICU
1. Menurunkan Mortalitas
Diagnosis lebih cepat → intervensi lebih tepat waktu.
 2. Mengurangi Lama Rawat ICU
Penanganan syok tidak terlambat mencegah gagal organ lanjut.
 3. Meningkatkan Akurasi Pemberian Cairan
Mencegah resusitasi berlebihan.
 4. Mempercepat Kolaborasi Interprofesi
Dokter membuat keputusan lebih cepat dengan temuan POCUS dari perawat.
 5. Memperkuat Kompetensi Perawat ICU
POCUS menjadi keterampilan masa depan yang setara dengan standar ICU dunia.

KESIMPULAN

POCUS merupakan alat yang sangat efektif untuk deteksi dini syok karena memberikan gambaran hemodinamik secara langsung, cepat, dan akurat. Dengan pelatihan yang tepat, perawat ICU mampu melakukan pemeriksaan POCUS mandiri untuk mengidentifikasi syok hipovolemik, kardiogenik, obstruktif, maupun distributif.

Model inovatif POCUS *Shock Protocol for ICU Nurse (PSP-Nurse)* memudahkan perawat melakukan skrining cepat 4 titik (H-I-L-A) sehingga diagnosis lebih cepat dan kolaborasi lebih efektif.

Untuk meningkatkan keselamatan pasien, rekomendasi yang diberikan:

- a. Program pelatihan POCUS wajib untuk perawat ICU.
- b. Integrasi POCUS dalam protokol penanganan syok.
- c. Dokumentasi POCUS bedside sebagai bagian dari assessment rutin.
- d. Audit implementasi untuk menilai dampak terhadap outcome pasien.

POCUS bukan lagi alat diagnostik opsional, tetapi kebutuhan utama dalam perawatan kritis modern.

PENGAKUAN / Acknowledgement

Terima kasih diucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson, P., et al. (2018). Point-of-Care Ultrasound in the ICU: A global review. *Critical Care Medicine*.
- Lichtenstein, D. (2015). Lung ultrasound in acute respiratory failure. *Critical Care*.
- Mayo, P. H., et al. (2019). *American College of Chest Physicians/La Société de Réanimation de Langue Française guidelines for ICU ultrasound*.
- Narasimhan, M., et al. (2016). *Utility of bedside ultrasound in shock*. *Chest*.
- Oğuz, M., et al. (2020). POCUS for hemodynamic assessment: A nursing perspective. *Intensive and Critical Care Nursing*.
- Via, G., et al. (2014). International evidence-based recommendations for point-of-care ultrasound.