

**PRESEPSIN SEBAGAI PREDIKTOR POSITIVITAS KULTUR DARAH
PADA PASIEN SEPSIS YANG DIRAWAT DI PICU
RSUP M DJAMIL PADANG**

TESIS



Muhamad Iqbal

2050304307

Pembimbing:

Dr.dr. Rinang Mariko, SpA,Subsp.Inf.P.T,(K)

dr. Indra Ihsan,M. Biomed, Sp.A, Subsp.E.T.I.A(K)

**PROGRAM STUDI KESEHATAN ANAK PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

2025

ABSTRAK

PRESEPSIN SEBAGAI PREDIKTOR KULTUR DARAH PADA PASIEN SEPSIS YANG DIRAWAT DI PICU RSUP M DJAMIL PADANG

Muhamad Iqbal^{1,2}, Rinang Mariko^{1,2}, Indra Ihsan^{1,2}, Yusri Dianne Jurnal^{1,2}, Nice Rachmawati Masnadi^{1,2}, Rahmi Lestari^{1,2}

¹Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

²Departemen Ibu dan Anak, RSUP Dr. M. Djamil, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

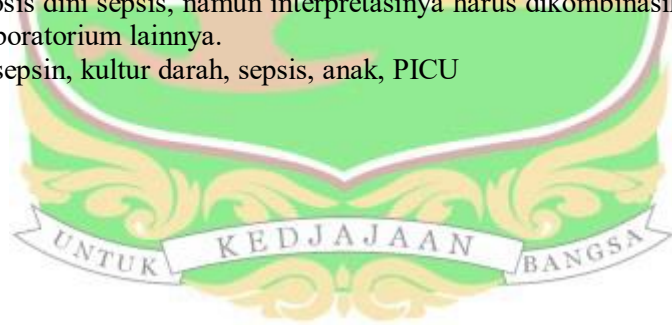
Latar Belakang: Sepsis merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak. Kultur darah adalah standar baku emas untuk diagnosis sepsis, namun memiliki keterbatasan, termasuk waktu penyelesaian yang lama. Presepsin, suatu biomarker baru, telah menunjukkan harapan dalam diagnosis sepsis dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peran presepsin dalam memprediksi hasil kultur darah pada pasien sepsis anak.

Metode: Sebuah studi potong lintang dilakukan pada 57 anak yang didiagnosis sepsis dan dirawat di Unit Perawatan Intensif Anak (PICU) RSUP Dr. M. Djamil Padang. Data demografi, klinis, dan laboratorium dikumpulkan. Kadar presepsin diukur menggunakan ELISA. Analisis kurva *Receiver Operating Characteristic* (ROC) dilakukan untuk menentukan akurasi presepsin dalam memprediksi hasil kultur darah.

Hasil: Rerata kadar presepsin adalah $153,68 \pm 62,47$ pg/mL, dengan 28% kasus menunjukkan hasil kultur darah positif. Tidak ada perbedaan bermakna kadar presepsin antara kelompok kultur darah positif dan negatif ($p > 0,05$). Nilai *cut-off* optimal presepsin untuk memprediksi kultur darah positif adalah 140,13 pg/mL, dengan sensitivitas 75% dan spesifisitas 53,7%. Luas area di bawah kurva ROC (AUC) adalah 0,61 (95% CI: 0,43 - 0,78).

Kesimpulan: Presepsin memiliki akurasi rendah dalam memprediksi positivitas kultur darah pada pasien sepsis anak. Presepsin dapat dipertimbangkan sebagai alat pelengkap untuk membantu diagnosis dini sepsis, namun interpretasinya harus dikombinasikan dengan temuan klinis dan data laboratorium lainnya.

Kata Kunci: Presepsin, kultur darah, sepsis, anak, PICU



ABSTRACT

PRESEPSIN AS A PREDICTOR OF BLOOD CULTURE POSITIVITY IN SEPSIS PATIENTS TREATED AT PICU RSUP M DJAMIL PADANG

Muhamad Iqbal^{1,2}, Rinang Mariko^{1,2}, Indra Ihsan^{1,2}, Yusri Dianne Jurnal^{1,2}, Nice Rachmawati Masnadi^{1,2}, Rahmi Lestari^{1,2}

¹Department of Child Health, Faculty of Medicine, Universitas Andalas, Padang, West Sumatra, Indonesia

²Department of Maternal and Child, Dr. M. Djamil Hospital, Padang, West Sumatra, Indonesia

Background: Sepsis is a major cause of morbidity and mortality in children. Blood culture is the gold standard for diagnosing sepsis, but it has limitations, including a long turnaround time. Presepsin, a novel biomarker, has shown promise in the early diagnosis of sepsis. This study aimed to evaluate the role of presepsin in predicting blood culture positivity in pediatric sepsis patients.

Methods: A cross-sectional study was conducted on 57 children diagnosed with sepsis admitted to the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) of Dr. M. Djamil Hospital Padang. Demographic, clinical, and laboratory data were collected. Presepsin levels were measured using ELISA. Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was performed to determine the accuracy of presepsin in predicting blood culture results.

Results: The mean presepsin level was 153.68 ± 62.47 pg/mL, with 28% of cases showing positive blood culture results. There was no significant difference in presepsin levels between the positive and negative blood culture groups ($p > 0.05$). The optimal presepsin cut-off value for predicting positive blood culture was 140.13 pg/mL, with a sensitivity of 75% and specificity of 53.7%. The area under the ROC curve (AUC) was 0.61 (95% CI: 0.43 - 0.78).

Conclusion: Presepsin has poor accuracy in predicting blood culture positivity in pediatric sepsis patients. It can be considered as a complementary tool to aid in the early diagnosis of sepsis, but its interpretation should be combined with clinical findings and other laboratory data.

Keywords: Presepsin, blood culture, sepsis, children, PICU

