

ABSTRAK

Fibrinogen & D-Dimer sebagai Faktor Prognostik Mortalitas Anak dengan Sepsis

Randy Renaldo Wiratara, Helmia Farida, Mohammad Supriatna Toto Saputra
Program Studi Pendidikan Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas
Diponegoro, Semarang

Latar belakang: Sepsis masih menjadi salah satu penyebab utama mortalitas pada anak. Disregulasi koagulasi pada sepsis menjadikan fibrinogen dan D-dimer berpotensi sebagai marker prognostik, tetapi penelitian pada populasi anak masih terbatas.

Tujuan: Mengetahui hubungan kadar fibrinogen dan D-dimer dengan mortalitas pada anak dengan sepsis.

Metode: Penelitian observasional analitik *time series* prospektif dilakukan pada 47 anak dengan sepsis yang dirawat di PICU RS Kariadi (April–Mei 2026). Kadar fibrinogen dan D-dimer diukur pada saat diagnosis sepsis dan 3 hari setelahnya.

Hasil Penelitian: Kadar D-dimer $< 2135,5$ ng/mL saat terdiagnosis berhubungan dengan *survival* (RR 1.368; 95% CI 1.084 - 1.728). Penurunan fibrinogen ≥ 69 mg/dL dalam 3 hari meningkatkan risiko mortalitas (RR 6.591; 95% CI 1.492–29.119). Kadar fibrinogen tunggal dan perubahan D-dimer serial tidak berhubungan signifikan dengan luaran.

Kesimpulan: Kadar D-dimer awal dan tren fibrinogen merupakan marker prognostik yang bermanfaat untuk memprediksi mortalitas pada sepsis anak.

Kata Kunci: fibrinogen, D-dimer, sepsis anak, prognosis, PICU

ABSTRACT

Fibrinogen & D-Dimer as Prognostic Factors of Mortality in Children with Sepsis

Randy Renaldo Wiratara, Helmia Farida, Mohammad Supriatna Toto Saputra
Department of Child Health, Faculty of Medicine - Diponegoro University
Semarang, Indonesia

Background: Sepsis remains a leading cause of pediatric mortality. Coagulation dysregulation in sepsis suggests fibrinogen and D-dimer as potential prognostic markers, but evidence in children is limited.

Objective: To analyze the association of fibrinogen and D-dimer levels with mortality in children with sepsis.

Methods: A prospective time series analytical observational study was conducted on 47 children with sepsis admitted to PICU RS Kariadi (April–May 2026). Fibrinogen and D-dimer were measured at sepsis diagnosis and 3 days afterward.

Results: D-dimer < 2135.5 ng/mL at diagnosis was associated with survival (RR 1.368; 95% CI 1.084 - 1.728). A fibrinogen decline ≥ 69 mg/dL within 3 days increased mortality risk (RR 6.591; 95% CI 1.492–29.119). Single fibrinogen levels and serial D-dimer changes were not significantly associated with outcomes.

Conclusion: Baseline D-dimer and fibrinogen trend are useful prognostic markers for mortality in pediatric sepsis.

Keywords: fibrinogen, D-dimer, pediatric sepsis, prognosis, PICU