

**Skor qSOFA + *Heart rate* Sebagai Prediktor Disfungsi Organ  
Pada Anak Dengan Sepsis**



**TESIS**

Sebagai prasyarat mencapai derajat Sarjana Spesialis-1  
dan memperoleh keahlian dalam bidang Ilmu Kesehatan Anak

Oleh :

**dr. Ari Dwi Ristiano**

Pembimbing:

**dr. M. Supriatna T.S., SpA(K)**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS (PPDS) I  
DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN ANAK  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNDIP/ RSUP Dr. KARIADI  
SEMARANG**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TESIS**

**Skor qSOFA+ *Heart rate* Sebagai Prediktor Disfungsi Organ Pada  
Anak Dengan Sepsis**

Disusun oleh:

dr. Ari Dwi Ristiano

Menyetujui,

Pembimbing

dr. M. Supriatna T.S., SpA(K)

NIP. 197009152006041001

Mengetahui,

Penguji

Dr. dr. Omega Mellyana, Sp.A(K)

NIP. 197007311999072001

Ketua Bagian IKA FK UNDIP  
SMF Ilmu Kesehatan Anak  
RSUP Dr. Kariadi Semarang

dr. Yusrina Istanti, Msi. Med, SpA(K)

NIP. 119711207200922001

Ketua Program Studi  
Ilmu Kesehatan Anak  
Fakultas Kedokteran UNDIP

Dr. Yetty Movieta Nancy, Sp.A(K), IBCLC

NIP. 19740401 200812 2 001

DR. Dr. Anindita Soetadji, Sp.A(K)

NIP. 19660930 200112 2 001

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau lembaga pendidikan lainnya, serta tidak terdapat unsur-unsur yang tergolong plagiarisme, sebagaimana yang dimaksud dalam Permen diknas no. 17 tahun 2010. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan, maupun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dituliskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Maret 2022

Ari Dwi Ristianto

# Skor qSOFA + *Heart rate* Sebagai Prediktor Disfungsi Organ Pada Anak Dengan Sepsis

Ari Dwi Ristiano, Mohamad Supriatna

Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi,  
Semarang, Indonesia

## Abstrak

**Latar belakang:** Sepsis merupakan salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas pada anak. Diagnosis dini sepsis sangat penting untuk menghindari keterlambatan atau overtreatment pemberian antibiotik. Kultur darah memerlukan waktu yang lama. Tidak semua fasilitas kesehatan memiliki fasilitas yang dibutuhkan dalam pengukuran PELOD-2 sebagai baku emas penegakan diagnosis sepsis, sehingga dibutuhkan suatu metode yang bisa digunakan sebagai deteksi dini diagnosis sepsis.

**Tujuan:** Mengetahui akurasi qSOFA + *heart rate* sebagai prediktor disfungsi organ pada anak dengan sepsis

**Metode:** Penelitian ini merupakan uji diagnostik dengan metode pengumpulan subyek secara konsekutif yang dilakukan pada anak curiga sepsis usia 1 bulan - 18 tahun di RSUP Dr. Kariadi pada bulan september 2021- desember 2021. Baku emas sepsis menggunakan PELOD-2. Analisis statistik dilakukan untuk menetapkan *cut off point* skor untuk diagnosis sepsis.

**Hasil:** Penilaian qSOFA + *heart rate* didapatkan nilai sensitivitas, spesifisitas, NDP, NDN adalah 80.65%, 77.78%, 92.59% dan 53.85% dengan AUC yang diperoleh adalah 79,2% (95% IK 61.4% - 97.1%) dengan penetapan *cut-off point* 3. Pada penelitian ini didapatkan nilai *cut off point* 2.5.

**Kesimpulan:** qSOFA+ *heart rate* memiliki akurasi yang baik sebagai prediktor disfungsi organ pada anak dengan sepsis..

**Kata Kunci:** sepsis, PELOD2, qSOFA qSOFA + *heart rate*, NDP, NDN

# **qSOFA Score + Heart Rate as a Predictor Organ Dysfunction in Children With Sepsis**

Ari Dwi Ristiano, Mohamad Supriatna

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, University of Diponegoro/Dr. Kariadi Hospital,  
Semarang, Indonesia

## **Abstract**

**Background:** Sepsis is one of the main causes of mortality and morbidity in children. Early diagnosis of sepsis is very important to avoid delay or overtreatment of antibiotics. Blood cultures take a long time. Not all health facilities have the facilities needed in measuring PELOD-2 as the gold standard for establishing the diagnosis of sepsis, so we need a method that can be used as an early detection of sepsis diagnosis.

**Aim:** To assess the accuracy of qSOFA + heart rate as a predictor organ dysfunction in children with sepsis

**Method:** This study is a diagnostic test with the method of consecutive collection of subjects conducted on children with suspected sepsis aged 1 month - 18 years at Dr. Kariadi in September 2021-December 2021. The gold standard for sepsis is using PELOD-2. Statistical analysis was performed to establish a cut off point score for the diagnosis of sepsis.

**Results:** Values of sensitivity, specificity, PPV and NPV using assessment of qSOFA + heart rate were 80.65%, 77.78%, 92.59% and 53.85% with the AUC obtained was 79.2% (95% CI 61.4% - 97.1%) with a cut-off determination point 3. In this study, the cut off point value was 2.5.

**Conclusion:** qSOFA+ heart rate has good accuracy as a predictor organ dysfunction in children with sepsis

**Keywords:** sepsis, PELOD2, qSOFA, qSOFA + heart rate, PPV, NPV