

ABSTRACT

Multivariat Analysis of Pediatric Appendicitis Score and Other Variables in Supporting Diagnosis Pediatric Acute Appendicitis in Haji Adam Malik Public Hospital Medan

Radhitya Eko S.¹, Erjan Fikri², Iqbal Pahlevi Nasution²

¹Surgeon Resident of North Sumatera Faculty, ²Pediatric Surgery Division

Background: Acute appendicitis is one of acute abdomen in children with incidence rate 1 – 8 % among all children came to emergency unit. Early and accurate diagnosis is very important because late diagnosis will increase morbidity, mortality, and cost. Satria (2015) report that *Pediatric Appendicitis Score* (PAS) accuracy is good so that it can be recommended as a tool supporting diagnosis pediatric acute especially in primary health care where ultrasound, appendicogram, and computed tomography (CT)-scan are not available. Aim of this study is to compare PAS ≥ 6 accuracy with other variables in supporting diagnosis pediatric acute appendicitis so that it can be simplified.

Methods: This is a prospective study with single blind consecutive sampling. This study was conducted in Haji Adam Malik Hospital Medan on January 2015 until April 2016. Study population was pediatric patient in Haji Adam Malik Hospital Medan with abdominal pain suspected acute appendicitis and willingly joint this study. The subject was excluded if onset of abdominal pain was over 72 hours, there was a history of appendectomy, uncooperative, and concomitant infection other than gastrointestinal tract infection. Data were analyzed with Fishers' exact test. Multivariate analysis was done using binary logistic regression.

Results: Of the 36 subjects, 18 were diagnosed acute appendicitis (study group) and 18 were not (control group). Fishers' exact test showed that there were 5 variables had significant correlation with acute appendicitis (p value $< 0,05$), such as abdominal pain on cough, percussion, or jump; fever; leucocytosis; right lower quadrant pain, and PAS ≥ 6 . Of the 5 variables, PAS ≥ 6 had the highest accuracy in supporting diagnosis pediatric acute appendicitis (sensitivity 100 %, specificity 83,3 %, accuracy 91,67 %). Binary logistic regression showed that there was no significant difference of the five variables in supporting diagnosis pediatric acute appendicitis (p value $> 0,05$).

Conclusion: PAS ≥ 6 equal to the other variables mentioned above in supporting diagnosis pediatric acute appendicitis. So that those variables could not be used to regulate special formula in predicting pediatric acute appendicitis. The final decision diagnosing pediatric acute appendicitis was laid on clinical judgement based on anamnesis, physical diagnostic, and additional work up.

Kata kunci: *Pediatric Appendicitis Score*, multivariate analysis

ABSTRAK

Analisis Multivariat *Pediatric Appendicitis Score* dan Variabel Lain dalam Menunjang Diagnosis Apendisitis Akut pada Anak di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan

Radhitya Eko S.¹, Erjan Fikri², Iqbal Pahlevi Nasution²
¹Residen Ilmu Bedah FK USU, ²Divisi Bedah Anak

Latar Belakang: Apendisitis akut pada anak merupakan salah satu penyebab kegawatdaruratan abdomen dengan insidensi 1 – 8 % dari seluruh pasien anak yang datang ke Instalasi Gawat Darurat (IGD). Diagnosis dini dan akurat sangat penting karena keterlambatan diagnosis akan meningkatkan morbiditas, mortalitas dan biaya pengobatan. Menurut hasil penelitian Satria (2015), keakuratan PAS cukup baik sehingga direkomendasikan sebagai alat bantu untuk menunjang diagnosis apendisitis akut pada anak, terutama pada sarana pelayanan kesehatan primer dimana alat pencitraan seperti ultrasonografi, apendikogram, dan CT-scan tidak tersedia. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan keakuratan PAS ≥ 6 dengan variabel-variabel lain dalam menunjang diagnosis apendisitis akut pada anak sehingga PAS dapat disederhanakan.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain prospektif dengan *single blind consecutive sampling*. Penelitian dilakukan di RSUP Haji Adam Malik Medan pada bulan Januari 2015 sampai April 2016. Populasi penelitian adalah pasien anak yang berobat ke RSUP HAM dengan keluhan nyeri perut yang diduga apendisitis akut dan bersedia mengikuti penelitian. Subjek penelitian dieksklusi bila onset nyeri perut lebih dari 72 jam, memiliki riwayat apendektomi, tidak kooperatif, dan ada infeksi selain infeksi saluran cerna. Data dianalisis dengan uji *Fishers' exact*, kemudian dilakukan analisis multivariat dengan uji regresi logistik biner.

Hasil: Dari 36 subjek penelitian, 18 orang didiagnosis apendisitis akut (kelompok studi) dan 18 orang bukan apendisitis akut (kelompok kontrol). Berdasarkan uji *Fishers' exact* variabel nyeri perut saat batuk, perkusi, atau melompat; demam; nyeri perut kuadran kanan bawah; leukositosis; nilai PAS ≥ 6 berhubungan secara signifikan dengan apendisitis akut (nilai $p < 0,05$). Di antara kelima variabel tersebut, variabel nilai PAS ≥ 6 memiliki akurasi paling tinggi dalam menunjang diagnosis apendisitis akut pada anak (sensitivitas 100 %, spesifisitas 83,3 %, akurasi 91,67 %). Berdasarkan uji regresi logistik biner tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelima variabel tersebut dalam menunjang diagnosis apendisitis akut pada anak (nilai $p > 0,05$).

Simpulan: Nilai PAS ≥ 6 setara dengan variabel-variabel lain yang disebutkan di atas dalam menunjang diagnosis apendisitis akut pada anak. Oleh karena itu, tidak dapat dirumuskan persamaan logistik untuk memprediksi kejadian apendisitis akut pada anak. Keputusan akhir mendiagnosis apendisitis akut pada anak berada pada klinisi yang diambil berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang.

Kata kunci: *Pediatric Appendicitis Score*, analisis multivariat