

**HASIL PENELITIAN
MAGISTER KEDOKTERAN KLINIK PPDS FK USU
PROGRAM STUDI ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

**KEAKURATAN *PEDIATRIC APPENDICITIS SCORE*
DALAM MENEGAKKAN DIAGNOSIS APENDISITIS AKUT
PADA ANAK DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
HAJI ADAM MALIK MEDAN**

Oleh

dr. RADHITYA EKO SATRIA



**DEPARTEMEN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

Hasil Penelitian : **Keakuratan *Pediatric Appendicitis Score* dalam Menegakkan Diagnosis Apendisitis Akut pada Anak di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan**

Nama PPDS : Radhitya Eko Satria

NIM : 097102006

Bidang Ilmu : Kedokteran / Ilmu Bedah

Kategori : Bedah Anak

HASIL PENELITIAN INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH

Pembimbing I:

Pembimbing II:

dr. Erjan Fikri, M.Ked.(Surg.), SpB., SpBA.
NIP: 19630127 198911 1 001

dr. Iqbal Pahlevi Nasution, SpBA.
NIP: 19730721 200912 1 001

Ketua Departemen Ilmu Bedah:

Ketua Program Studi Ilmu Bedah:

dr. Emir Taris Pasaribu, SpB.(K)Onk.
NIP: 19520304 198002 1 001

dr. Marshal, SpB., SpB-TKV(K)
NIP: 19610316 198611 1 001

SURAT KETERANGAN

Sudah diperiksa Hasil Penelitian

Judul : **Keakuratan *Pediatric Appendicitis Score* dalam
Menegakkan Diagnosis Apendisitis Akut pada Anak di
Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan**

Peneliti : Radhitya Eko Satria

NIM : 097102006

Departemen : Ilmu Bedah

Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara

MEDAN, APRIL 2015

KONSULTAN METODOLOGI PENELITIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN USU

Prof. dr. H. Aznan Lelo, PhD., SpFK.
NIP: 19511202 197902 1 001

SURAT KETERANGAN

Sudah diperiksa Hasil Penelitian

Judul : **Keakuratan *Pediatric Appendicitis Score* dalam
Menegakkan Diagnosis Apendisitis Akut pada Anak di
Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan**

Peneliti : Radhitya Eko Satria

NIM : 097102006

Departemen : Ilmu Bedah

Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara

MEDAN, APRIL 2015
KONSULTAN PATOLOGI ANATOMI
FAKULTAS KEDOKTERAN USU /
RSUP HAJI ADAM MALIK MEDAN

dr. Jamaluddin, Sp.P.A.
NIP: 1961 0512 198612 1 001

PERNYATAAN

**Keakuratan *Pediatric Appendicitis Score* dalam Menegakkan Diagnosis
Apendisititis Akut pada Anak di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik,
Medan**

TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, Mei 2015

Radhitya Eko Satria

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang merupakan salah satu persyaratan tugas akhir untuk memperoleh keahlian Magister Kedokteran Klinik Program Studi Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara (FK USU). Selawat dan salam tak lupa penulis sampaikan kepada junjungan Rasulullah Muhammad SAW.

Dengan selesainya penulisan tesis ini, perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Rektor USU, Prof. Dr. dr. Syahril Pasaribu, DTM&H, MSc (CTM), SpA(K), dan Bapak Dekan FK USU, Prof. dr. Gontar Alamsyah Siregar, SpPD-KGEH atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk mengikuti Pendidikan Magister Kedokteran Klinik Program Studi Ilmu Bedah di FK USU.
2. Bapak Ketua Departemen Ilmu Bedah FK USU, dr. Emir T. Pasaribu, SpB(K)Onk., dan Bapak Ketua Program Studi Ilmu Bedah, dr. Marshal, SpB, SpBTKV, serta Bapak Sekretaris Program Studi Ilmu Bedah, dr. Asrul S, SpB-KBD, yang telah bersedia menerima, mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran selama penulis menjalani pendidikan.
3. Bapak Ketua Divisi Bedah Anak, dr. Erjan Fikri, MKed.(Surg.), SpB, SpBA, dan dr. Iqbal Pahlevi Nasution, SpBA sebagai pembimbing penelitian ini, serta Prof. dr. Aznan Lelo, PhD, SpFK sebagai konsultan metodologi penelitian, dan dr. Jamaluddin, SpPA sebagai konsultan patologi anatomi. Penulis mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya atas bimbingan, dorongan, dan dukungan yang Bapak berikan selama penulis menjalani pendidikan hingga penulis menyelesaikan tesis ini dengan baik.
4. Rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada guru-guru saya: Prof. dr. Bachtiar Surya, SpB-KBD, dr. Mahyono, SpB, SpBA, dr. Suyatno, SpB(K)-Onk, dr. Liberti, SpB-KBD, dr. Bungaran Sihombing, SpU, dr. Utama Tarigan, SpBP-RE, serta seluruh dosen dan staf FK USU dan RSUP Haji Adam Malik Medan yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.
5. Kedua orang tua, ayahanda Hadi Suprpto, Ak. dan ibunda dr. Asfawati, MSc, AIFO yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kesabaran, kasih sayang dan perhatian, dengan diiringi doa dan dorongan yang tiada henti.
6. Istri tercinta, dr. Wina Yulinda, dan ananda tersayang Azfar Wafiq Arradhi, atas segala pengorbanan, pengertian, dukungan, semangat, kesabaran, dan kesetiaan dalam segala suka duka mendampingi saya selama menjalani masa pendidikan.
7. Kepada teman-teman sejawat yang telah memberi dukungan dan motivasi selama penulis menjalani pendidikan.

Semoga Allah SWT melimpahkan berkat dan karunianya kepada semua pihak yang telah memberi dukungan pada penulis selama pendidikan. Amin.

Medan, Mei 2015
Penulis

Radhitya Eko Satria

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT KETERANGAN HASIL PENELITIAN	ii
PERSETUJUAN KOMISI ETIK.....	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRACT	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	2
1.4. Hipotesis Penelitian.....	2
1.5. Tujuan Penelitian	2
1.4.1. Tujuan Umum.....	2
1.4.2. Tujuan Khusus.....	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	3
1.5.2 Manfaat Bagi Tenaga Kesehatan, Institusi Akademis, dan Peneliti Lain	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Appendiks vermiformis	4
2.2. Apendisitis	5
2.2.1. Definisi.....	5
2.2.2. Epidemiologi.....	6

2.2.3.	Etiologi	7
2.2.4.	Patofisiologi	8
2.2.5.	Gambaran Klinis Apendisitis Akut pada Anak	9
2.2.5.1.	Anamnesis	9
2.2.5.2.	Pemeriksaan Fisik.....	10
2.2.6.	Uji Diagnostik	12
2.2.6.1.	Pemeriksaan Laboratorium.....	12
2.2.6.2.	Pemeriksaan Radiografi.....	14
2.2.6.3.	Pemeriksaan Mikrobiologi	17
2.2.6.4.	Pemeriksaan Patologi Anatomi	17
2.2.7.	<i>Pediatric Appendicitis Score (PAS)</i>	18
2.2.8.	Penatalaksanaan Apendisitis Akut pada Anak.....	20
2.2.8.1.	Penatalaksanaan Konservatif (Non-Operatif).....	21
2.2.8.2.	Apendektomi	22
2.2.9.	Prognosis Apendisitis Akut pada Anak	25
2.2.10.	Komplikasi Apendisitis Akut pada Anak.....	25
2.3.	Diagnosis Banding Apendisitis Akut.....	26

BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1.	Desain Penelitian	27
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian	27
3.3.	Populasi Penelitian.....	27
3.4.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
3.5.	Cara Pengambilan Sampel dan Besar Sampel	28
3.6.	Kerangka Konsep.....	28
3.7.	Definisi Operasional	29
3.8.	Teknik Pengambilan Data Penelitian.....	29
3.9.	Pengolahan dan Analisis Data	29

BAB 4 HASIL PENELITIAN	31
BAB 5 PEMBAHASAN	42
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1.	Perbandingan CT <i>scan</i> tanpa kontras dan USG	17
Tabel 2.2.	<i>Pediatric Appendicitis Score</i>	19
Tabel 2.3.	Perbandingan <i>laparoscopic appendectomy</i> dan <i>open appendectomy</i>	23
Tabel 4.1.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin	31
Tabel 4.2.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan usia	31
Tabel 4.3.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan rerata usia	32
Tabel 4.4.	Deskripsi nilai PAS kelompok apendisitis akut dan bukan apendisitis akut	32
Tabel 4.5.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan keluhan nyeri saat batuk, perkusi atau melompat	33
Tabel 4.6.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan keluhan penurunan nafsu makan	33
Tabel 4.7.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan peningkatan suhu tubuh lebih dari 38,0 °C	34
Tabel 4.8.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan keluhan nyeri perut kuadran kanan bawah	34
Tabel 4.9.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan peningkatan jumlah leukosit lebih dari 10.000/mm ³	34
Tabel 4.10	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan keluhan mual atau muntah	35
Tabel 4.11.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan peningkatan jumlah neutrofil lebih dari 7.500 sel/mikroliter	35
Tabel 4.12.	Deskripsi subjek penelitian berdasarkan keluhan nyeri yang bermigrasi	36
Tabel 4.13.	Deskripsi suhu tubuh subjek penelitian	37
Tabel 4.14.	Deskripsi jumlah leukosit subjek penelitian	37
Tabel 4.15.	Deskripsi jumlah neutrofil subjek penelitian	37
Tabel 4.16.	Deskripsi komplikasi subjek penelitian kelompok apendisitis akut pada anak berdasarkan hasil pemeriksaan patologi anatomi	38
Tabel 4.17.	Deskripsi komplikasi apendisitis akut pada anak berdasarkan jenis kelamin	39
Tabel 4.18.	Deskripsi komplikasi apendisitis akut pada anak berdasarkan usia	39
Tabel 4.19.	Deskripsi komplikasi apendisitis akut pada anak berdasarkan kelompok usia	40
Tabel 4.20.	Deskripsi nilai PAS berdasarkan komplikasi apendisitis akut pada anak	40
Tabel 4.21.	Hubungan nilai PAS dengan apendisitis akut pada anak	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Anatomi appendiks vermiformis	4
Gambar 2.2. Posisi appendiks vermiformis	5
Gambar 2.3. Lokasi nyeri klasik apendisitis akut	9
Gambar 2.4. Gambaran USG apendisitis akut pada anak	15
Gambar 2.5. CT scan apendisitis akut pada anak	17
Gambar 2.6. Perbandingan <i>laparoscopic apendectomy</i> dan <i>open apendectomy</i> ..	23
Gambar 2.7. <i>Open apendectomy</i>	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Evidence Level and Strength of Recommendations	52
2. Susunan Peneliti	53
3. Anggaran Penelitian.....	54
4. Jadwal Penelitian	55
5. Lembar Penjelasan Kepada Calon Subjek Penelitian.....	56
6. Persetujuan Setelah Penjelasan	57
7. Formulir Penelitian	58
8. Daftar Riwayat Hidup	59