

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Radang apendiks ( apendisitis ) akut adalah masalah bedah yang secara umum berhubungan dengan suatu reaksi fase akut.. Pada suatu penelitian dikatakan bahwa Sitokin dan protein pada fase akut mengalami aktivasi dan dapat berfungsi sebagai indikator untuk beratnya radang Apendiks ( *Ulrich Sach, 2006* ) . Radang apendiks akut banyak dijumpai pada usia muda, 40 % penderita radang apendiks akut dijumpai antara umur 10 – 30 tahun, sangat jarang pada bayi . Ratio laki-laki dibandingkan dengan perempuan pada usia remaja 3:2 dan menjadi 1 :1 sesudah usia 25 tahun . Insiden apendisitis dari 1 – 2 kasus pada 10.000 anak usia 1 hari – 4 tahun meningkat hingga 25 kasus untuk setiap 10.000 anak usia 10 – 17 tahun ( *Schwartz, 2009* ) Diagnosa apendisitis akut masih sulit dan merupakan salah satu problem pada bidang bedah, angka negative Appendectomy berkisar 20 – 35 % . ( *Lawrence , 2002* )

Secara umum bahwa *appendectomy* adalah terapi pilihan pada anak , keterlambatan dalam diagnosis apendisitis akut dikaitkan dengan peningkatan resiko perforasi dan komplikasi lebih lanjut. Saat ini , angka kematian akibat radang apendiks akut yang telah dilakukan pengobatan dilaporkan < 1 % . Penatalaksanaan secara konservatif telah dievaluasi pada beberapa penelitian pada orang dewasa , tetapi tidak ditetapkan pada anak-anak . Di sisi lain pada anak-anak , pasien geriatri dan wanita usia remaja , tingkat negative appendectomy dapat mencapai 50 % ( *Ulrich Sach, 2006* ). Banyak upaya telah dilakukan untuk menentukan cara mengurangi tingkat negative appendectomy setelah klinis dicurigai apendisitis akut . Berdasarkan hal ini akan menjadi sangat penting untuk dapat membedakan gejala awal apendisitis dengan nyeri abdominal non spesifik. ( *Sabiston, 2008* )

Selama ini radang apendiks akut ditegakkan berdasarkan anamnese , pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium / darah lengkap dan tes protein reaktif (CRP). Pada pemeriksaan darah lengkap ditemukan jumlah leukosit antara 10.000 – 20.000/ml ( leukositosis ) , walaupun WBC count lazim digunakan pada anak-anak dengan sangkaan radang apendiks akut , ini tidak spesifik dan tidak sensitif untuk penyakit ini. Pada suatu penelitian dikatakan bahwa leukositosis ( wbc count  $\geq 15.000 /\text{mm}^3$  , pada usia anak < 10 tahun , dan  $\geq 13.000/\text{mm}^3$  pada usia > 10 tahun ) adalah 18 % sensitivitasnya untuk apendisitis jika gejalanya dijumpai kurang dari 24 jam , sebaliknya sensitivitas mencapai 90

% jika gejala dijumpai dalam 48 jam atau lebih. Dalam penelitian ini juga dikatakan bahwa Neutrofil adalah lebih sensitif daripada wbc count. Sensitivitas dari Neutrofil adalah 95 % untuk diagnosis apendisitis jika gejala dijumpai kurang dari 24 jam , persentase wbc count dan neutrofil pada anak-anak dengan apendisitis adalah tinggi 90% - 96 % .  
( *Santacrose, 2006* )

C – reaktive Protein (CRP) menurut Lorentz R merupakan indikator yang sensitif terhadap infeksi bakteri , peradangan dan kerusakan jaringan. CRP adalah suatu mediator inflamasi non spesifik, ditemukan jumlah serum yang meningkat , sensitivitas 43 % - 92 % dan spesifisitas 33 % - 95 % untuk apendisitis dengan akut abdomen . Dari penelitian memberi kesan bahwa CRP adalah lebih sensitif ( > 90 % ) dari WBC count untuk mendeteksi apendiks perforasi dan abses apendiks. Pada tahun 1992 s/d 1996 dengan 211 kasus yang di diagnosa sebagai apendisitis akut, pada kelompok umur 4 s/d 14 tahun , dikatakan bahwa WBC count , CRP berkorelasi secara signifikan dengan beratnya peradangan apendiks. Identifikasi pada anak-anak dengan radang apendiks berat didukung oleh CRP, tetapi tidak dengan WBC. ( *Ulrich Sach et all, 2006* )

Dari penanda inflamasi ini masing-masing memiliki tempat untuk menegakkan radang apendiks akut pada anak. WBC count memiliki sensitivitas  $\geq 90$  % jika infeksi dijumpai sejak hari ke-2, Neutrofil memiliki sensitivitas 95 % jika klinis dijumpai <24 jam. CRP dengan sensitivitas 92 % pada radang apendiks yang disertai dengan akut abdomen. ( *Rothrock S.G, 2006* )

Pemeriksaan histopatologi adalah standard emas (gold standard) untuk diagnosis apendisitis akut. Gambaran histopatologi erat hubungannya dengan patofisiologi apendisitis akut. Proses peradangan apendiks dimulai dari lapisan mukosa yang akan berlanjut sampai keseluruhan dinding, juga disertai pembentukan nanah dan akhirnya terjadi perforasi. Selain terjadi perubahan histologi jaringan apendiks, juga terdapat pengumpulan sel polimorfonuklear yang menandakan adanya peradangan organ.( *Robbins and Cotrans, 2004* )

## **Klasifikasi Klinikopatologi Robbins Cotran**

Klasifikasi apendisitis pada anak yang sampai saat ini banyak dianut adalah klasifikasi yang berdasarkan pada stadium klinikopatologis dari Robbins Cotran, klasifikasi ini berdasarkan pada temuan gejala klinis dan temuan durante operasi :

### **Apendisitis Simpel (grade I):**

Stadium ini meliputi apendisitis dengan apendiks tampak normal atau hiperemis ringan dan edema, belum tampak adanya eksudat serosa.

### **Apendisitis Supurativa (grade II):**

Sering didapatkan adanya obstruksi, apendiks dan mesoapendiks tampak edema, kongesti pembuluh darah, mungkin didapatkan adanya petekchie dan terbentuk eksudat fibrinopurulen pada serosa serta terjadi kenaikan jumlah cairan peritoneal. Pada stadium ini mungkin bisa tampak jelas adanya proses walling off oleh omentum, usus dan mesenterium didekatnya.

### **Apendisitis Gangrenosa (grade III):**

Selain didapatkan tanda-tanda supurasididapatkan juga adanya dinding apendiks yang berwarna keunguan, kecoklatan atau merah kehitaman (area gangren). Pada stadium ini sudah terjadi adanya mikroperforasi, kenaikan cairan peritoneal yang purulen dengan bau busuk.

### **Apendisitis Ruptur (grade IV):**

Sudah tampak dengan jelas adanya rupture apendiks, umumnya sepanjang antemesenterium dan dekat pada letak obstruksi. Cairan peritoneal sangat purulen dan berbau busuk.

### **Apendisitis Abses (grade V):**

Sebagian apendiks mungkin sudah hancur, abses terbentuk disekitar apendiks yang rupture biasanya di fossa iliaka kanan, lateral dari sekum, retrosekal, subsekal atau seluruh rongga pelvis bahkan mungkin seluruh rongga abdomen.

Menurut klasifikasi klinikopatologi Cloud, apendisitis akut grade I dan II belum terjadi perforasi (apendisitis simpel) sedangkan apendisitis akut grade III, IV, dan V telah terjadi perforasi (apendisitis komplikata).

Penulis mencoba melakukan penelitian yang dilakukan pada Divisi Bedah Anak RS. Pendidikan FK – USU ( RS. H. Adam Malik dan RS. Pirngadi Medan ), hingga saat ini belum ada dilakukan penelitian yang sama, dengan tujuan untuk mengetahui hubungan

antara penanda inflamasi darah Neutrofil dan CRP, dengan grading histopatologi radang apendiks akut pada anak .

## **1.2. Perumusan Masalah**

Apakah ada hubungan penanda inflamasi darah Neutrofil dan CRP dengan grading histopatologi radang apendiks akut pada anak di RS H.Adam Malik dan RSUD Dr. Pirngadi Medan

## **1.3. Hipotesa**

Ada hubungan antara peningkatan nilai marker inflamasi Neutrofil dan CRP dengan grading histopatologi radang apendiks akut pada anak di RS H.Adam Malik dan RSUD Dr. Pirngadi Medan

## **1.4. Tujuan Penelitian**

### **1.4.1. Umum**

Menentukan hubungan antara peningkatan marker inflamasi Neutrofil dan CRP dengan grading histopatologi radang apendiks akut pada anak.

### **1.4.2. Khusus**

Diharapkan peningkatan penanda inflamasi Neutrofil dan CRP dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui grading histopatologi dan memprediksi beratnya radang apendiks pada anak-anak .

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Bidang Ilmiah**

Peningkatan penanda inflamasi darah Neutrofil dan CRP pada radang apendiks akut anak diharapkan dapat digunakan sebagai indikator untuk menegakkan diagnosis dan memprediksi beratnya radang apendiks akut

### **1.5.2. Bidang Pelayanan Masyarakat**

Sebagai bahan informasi berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya radang apendiks akut pada anak sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan perencanaan pengobatan.

### **1.5.3. Bidang Pengembangan Penelitian**

Memberikan data awal kepada Divisi Bedah Anak tentang karakteristik dan hubungan antara peningkatan marker inflamasi darah Neutrofil dan CRP dengan grading histopatologi radang apendiks akut pada anak di RSUP H Adam Malik dan RSUD dr. Pirngadi Medan.