

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Apendiks adalah organ yang merupakan bagian dari usus besar dan melekat pada sekum. Hingga saat ini belum diketahui apa fungsi apendiks sebenarnya, namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa apendiks merupakan organ kekebalan yang aktif berpartisipasi dalam sekresi immunoglobulin, khususnya immunoglobulin A. Beberapa peneliti ada yang berpendapat bahwa apendiks dapat berfungsi sebagai reservoir untuk rekolonisasi usus dengan flora normal tubuh.<sup>1</sup>

Apendiks seringkali menimbulkan masalah kesehatan, salah satunya adalah peradangan atau Apendisitis. Apendisitis adalah peradangan pada apendiks dan jika tidak ditatalaksana segera, maka bisa menyebabkan berbagai komplikasi.<sup>2</sup>

Apendisitis adalah kedaruratan bedah tersering di Amerika Serikat, dengan >25.000 apendektomi dilakukan per tahun.<sup>3</sup> Berdasarkan data yang didapat dari Depkes RI, jumlah penderita apendisitis pada tahun 2009 sebesar 596.132 orang.<sup>4</sup> Apendisitis dapat ditemukan pada semua umur, namun pada anak yang berusia kurang dari satu tahun jarang ditemukan. Insidens tertinggi pada kelompok usia 20 sampai dengan 30 tahun, namun setelah itu insidens menurun. Insidens pada pria 1,4 kali lebih besar dibandingkan insidens pada wanita.<sup>5</sup>

Apendisitis akut merupakan salah satu keadaan emergensi pada dunia bedah yang paling sering membutuhkan penanganan segera. Di Eropa dan Amerika, setidaknya 100 dari 100.000 orang menderita penyakit ini setiap tahunnya, dengan rata-rata usia 10 hingga 19 tahun sebagai puncaknya.<sup>6</sup>

Gejala yang umumnya timbul pada pasien apendisitis akut pada awalnya adalah nyeri pada daerah epigastrik atau bagian bawah umbilikus disertai dengan timbulnya demam. Nyeri biasanya didahului oleh mual dan muntah yang kemudian menjalar hingga perut kanan bawah disertai timbulnya anorexia.<sup>6</sup>

Jika tidak dilakukan penegakkan diagnosis dengan segera, maka akan menimbulkan komplikasi seperti perforasi pada appendix yang pada akhirnya dapat membentuk suatu massa atau abses. Jika sudah terjadi, maka penanganan dan durasi pada saat tindakan operasi akan lebih sulit dan lebih lama.<sup>6</sup>

Diagnosis dapat ditegakkan dengan melakukan berbagai pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan salah satunya adalah pemeriksaan darah. Dari pemeriksaan darah, diagnosis dapat ditegakkan apabila diketahui terdapat jumlah leukosit atau sel darah putih yang abnormal.<sup>6</sup>

Pada pasien apendisitis akut, terjadi peningkatan jumlah leukosit dari nilai normal yang menandakan adanya proses inflamasi. Sedangkan peningkatan jumlah leukosit yang sangat besar disertai dengan pergeseran leukosit ke kiri merupakan salah satu tanda telah terjadinya perforasi pada appendix.<sup>6</sup>

Apabila diagnosis telah ditegakkan, maka tindakan yang paling tepat dilakukan adalah operasi, yaitu apendiktomi.<sup>2</sup> Apendiktomi umumnya dapat dilakukan dengan bantuan laparoskopi maupun secara terbuka. Durasi pada saat tindakan apendiktomi bervariasi, namun pada umumnya dapat diprediksi oleh berbagai macam faktor yang mempengaruhinya.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menganalisis beberapa faktor antara lain jumlah leukosit darah, lama gejala, serta suhu badan sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, peneliti membuat rumusan masalah dalam pernyataan dan pertanyaan masalah.

### **1.2.1. Pernyataan masalah**

Belum diketahuinya Jumlah leukosit darah, lama gejala, dan suhu tubuh merupakan prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut

### **1.2.2. Pertanyaan masalah**

1. Apakah jumlah leukosit darah merupakan prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat?
2. Apakah lama gejala merupakan prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat?
3. Apakah suhu tubuh merupakan prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat?

4. Bagaimana Durasi operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat?
5. Apakah ada hubungan antara jumlah leukosit, lama gejala, dan suhu tubuh dengan lamanya durasi operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat?

### **1.3. Hipotesis Penelitian**

1. Adanya hubungan antara jumlah leukosit darah sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.
2. Adanya hubungan antara lama gejala sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.
3. Adanya hubungan antara suhu tubuh sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.
4. Diketahuinya Durasi operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.
5. Adanya hubungan antara jumlah leukosit, lama gejala, dan suhu tubuh dengan lamanya durasi operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.

### **1.4.Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1. Tujuan Umum**

- 1.4.1.1 Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah jumlah leukosit darah, lama gejala, dan suhu tubuh merupakan prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut

#### **1.4.2. Tujuan Khusus**

- 1.4.2.1 Diketahui adanya hubungan antara jumlah leukosit saat operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.
- 1.4.2.2 Diketahui adanya hubungan antara lama gejala saat operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.

- 1.4.2.3 Diketahui adanya hubungan antara suhu tubuh saat operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.
- 1.4.2.4 Diketahui bagaimana durasi operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.
- 1.4.2.5 Diketahui adanya hubungan antara jumlah leukosit, lama gejala, dan suhu tubuh dengan lamanya durasi operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Sumber Waras Jakarta Barat.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Bagi peneliti**

- 1.5.1.1. Menambah wawasan peneliti mengenai faktor-faktor yang berpengaruh sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut
- 1.5.1.2. Menjadi sebuah pengalaman berharga bagi peneliti dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan praktis lapangan dalam bidang kesehatan sesuai dengan kaidah ilmiah yang didapatkan dalam materi kuliah.

### **1.5.2. Bagi Masyarakat**

- 1.5.2.1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai faktor-faktor yang berpengaruh sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut.

### **1.5.3. Bagi Ilmu Pengetahuan**

- 1.5.3.1. Sebagai salah satu informasi bagi pembaca untuk kepentingan pengembangan referensi terkait mengenai faktor-faktor yang berpengaruh sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut.

### **1.5.4. Bagi Rumah Sakit Sumber Waras**

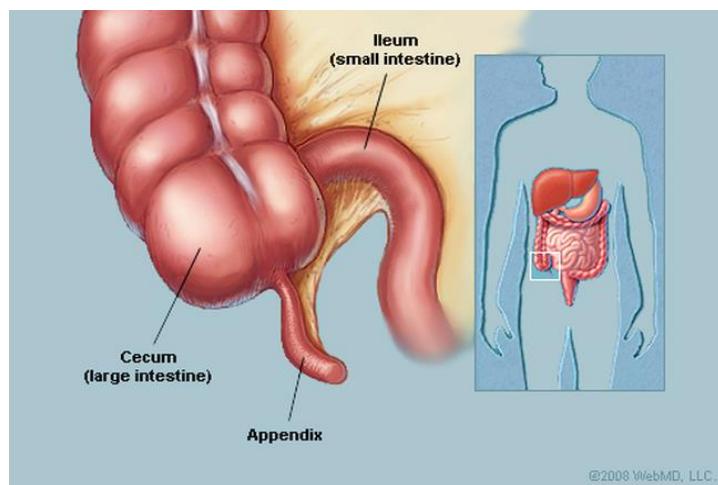
- 1.5.4.1. Memberikan informasi tambahan mengenai faktor-faktor yang berpengaruh sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Apendiks

Apendiks adalah organ berbentuk tabung yang sempit. Apendiks mempunyai panjang 8 sampai 10 cm,<sup>7</sup> namun panjangnya dapat bervariasi antara 3 sampai 30 cm. Apendiks terletak pada abdomen kanan bawah.<sup>2</sup> Apendiks berfungsi sebagai tempat rekolonisasi flora normal usus.<sup>1</sup>



**Gambar 2.1. Apendiks<sup>8</sup>**

#### 2.2. Apendisitis

Apendisitis adalah inflamasi dari Apendiks.<sup>9</sup> Penyebab dari apendisitis tidak sepenuhnya diketahui, namun penyumbatan lumen pada apendiks didapatkan pada 70 % kasus, hiperplasia jaringan limfe 60 % kasus, fekalit 35 % kasus, tumor, erosi mukosa apendiks akibat parasit 5 % kasus, sering disebut sebagai etiologi dari apendisitis akut.<sup>1,2,10</sup> Sumbatan pada lumen apendiks berpengaruh pada pertumbuhan abnormal dari flora normal usus.<sup>10</sup>

Gejala klinis dari apendisitis pada awalnya adalah rasa tidak nyaman atau nyeri periumbilikus yang samar, difus, anoreksia, sedikit mual, dan kadang muntah. Nyeri jenis visceral ini yang disebabkan oleh peningkatan didalam lumen apendiks. Setelah itu nyeri bergeser ke kuadran kanan bawah abdomen atau disebut dengan

titik McBurney dan nyeri menjadi lebih jelas dan tajam. Nyeri jenis somatik ini disebabkan oleh kontak apendiks yang meradang dengan ujung saraf didalam peritoneum menjadi terlokalisasi dan diperkuat oleh gerakan seperti batuk atau bersin.<sup>2,10</sup>

Tanda klinis dari apendisitis adalah 1. Nyeri tekan saat batuk atau tanda Dunphy, 2. Nyeri tekan atau tanda McBurney, 3. Nyeri lepas atau tanda Blumberg, 4. Nyeri daerah perut kanan bawah yang dirasakan akibat penekanan pada daerah perut kiri bawah yang disebabkan oleh pergeseran gas pada usus yang membentur bagian apendiks yang mengalami peradangan, disebut sebagai tanda Rovsing, 5. Nyeri yang timbul pada saat dilakukan tindakan untuk mengekstensikan sendi panggul atau tanda Psoas, 6. Nyeri yang timbul pada saat dilakukan upaya untuk memfleksikan dan merotasikan sendi panggul ke dalam atau tanda Obturator.<sup>2</sup>

Stadium apendisitis : Apendisitis fokal akut, menunjukkan fase dini peradangan didalam lumen appendix dan menyebabkan edema pada dinding apendiks. Apendisitis supurativ akut terjadi saat bakteri berproliferasi, membentuk pus didalam lumen dan menginviasi dinding apendiks. Karena apendisitis berlangsung terus menerus, maka suplai darah diganggu oleh infeksi bakteri didalam dinding dan distensi lumen oleh sekresi mukus dan pembentukan pus. Pengurangan suplai darah ini menyebabkan gangrene apendiks dan komplikasi seperti perforasi yang bisa terjadi kurang dari 8 sampai 12 jam.<sup>10</sup>

Pemeriksaan yang perlu dilakukan pada pasien yang mengalami apendisitis adalah 1. Hitung leukosit total (90 % pasien apendisitis mengalami lekositosis  $>10.000/\text{mikroliter}$ . Dan mengalami pergeseran ke kiri pada hitung jenis)<sup>10</sup> 2. Foto polos abdomen, 3. Ultrasonografi abdomen, 4. CT scan abdomen (merupakan pemeriksaan pilihan).<sup>2</sup>

Tatalaksana untuk apendisitis adalah 1. Apendektomi darurat (cito) dilakukan apabila pasien datang dengan manifestasi nyeri abdomen selama 24-48 jam. 2. Apendektomi laparoskopik.<sup>2</sup>

Tatalaksana Pascabedah : Pasien dengan kondisi yang baik setelah operasi dapat dipulangkan pada hari ke 3 atau ke 4 pascabedah, sedangkan Pasien apendisitis dengan komplikasi memerlukan perawatan intensif sampai kondisinya membaik.<sup>10</sup>

### **2.3. Leukosit**

Beberapa penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa 80% sampai 85%<sup>17</sup> nilai leukosit darah meningkat  $>10.000$  sel / mm<sup>3</sup> dan hitung jenis leukosit darah terdapat pergeseran ke kiri terjadi pada pasien apendisitis akut.<sup>11</sup>

### **2.4. Lama Gejala**

Patologi apendisitis dapat mulai di mukosa dan kemudian melibatkan seluruh lapisan dinding apendiks dalam waktu 24 - 48 jam.<sup>2</sup>

Usaha pertahanan tubuh adalah membatasi proses radang dengan menutup apendiks dengan omentum, usus halus, atau adneksa sehingga terbentuk massa periappendikuler yang secara salah dikenal dengan istilah infiltrat apendiks. Di dalamnya dapat terjadi nekrosis jaringan berupa abses yang dapat mengalami perforasi.<sup>2</sup>

Jika tidak terbentuk abses, apendiks yang pernah meradang tidak akan sembuh sempurna, tetapi akan membentuk jaringan parut yang menyebabkan perlengketan dengan jaringan sekitarnya.<sup>2</sup>

### **2.5. Suhu Tubuh**

Apendisitis berdasarkan atas patofisiologi akan menyebabkan disfungsi mukosa yang nantinya akan meningkatkan pertumbuhan bakteri dan menimbulkan mekanisme adaptif berupa peningkatan suhu tubuh.<sup>1,12</sup>

Peningkatan suhu yang terjadi merupakan mekanisme adaptif untuk kontrol infeksi. Fenomena ini disebabkan oleh stimulus eksternal (biasanya mikroba) yang memicu fagosit untuk mengeluarkan hormon penyebab demam (pirogen endogen). Pirogen tersebut bersirkulasi ke area hipotalamus anterior dan preoptik yang meningkatkan set-point temperatur tubuh.<sup>12</sup>

### **2.6. Lamanya Operasi**

Lamanya waktu operasi tergantung dari luasnya peradangan yang terjadi . Waktu yang diperlukan untuk mengeluarkan apendiks yang meradang rata-rata antara 15-30 menit. Namun untuk menyelesaikan prosedur apendektomi terbuka biasanya memakan waktu 30 menit sampai 1 jam.<sup>13</sup>

Lamanya operasi merupakan variabel yang dipengaruhi oleh perforasi. Jika perforasi apendiks terjadi, maka timbul kontaminasi dalam dinding perut sehingga waktu operasi akan menjadi lebih lama.<sup>14</sup>

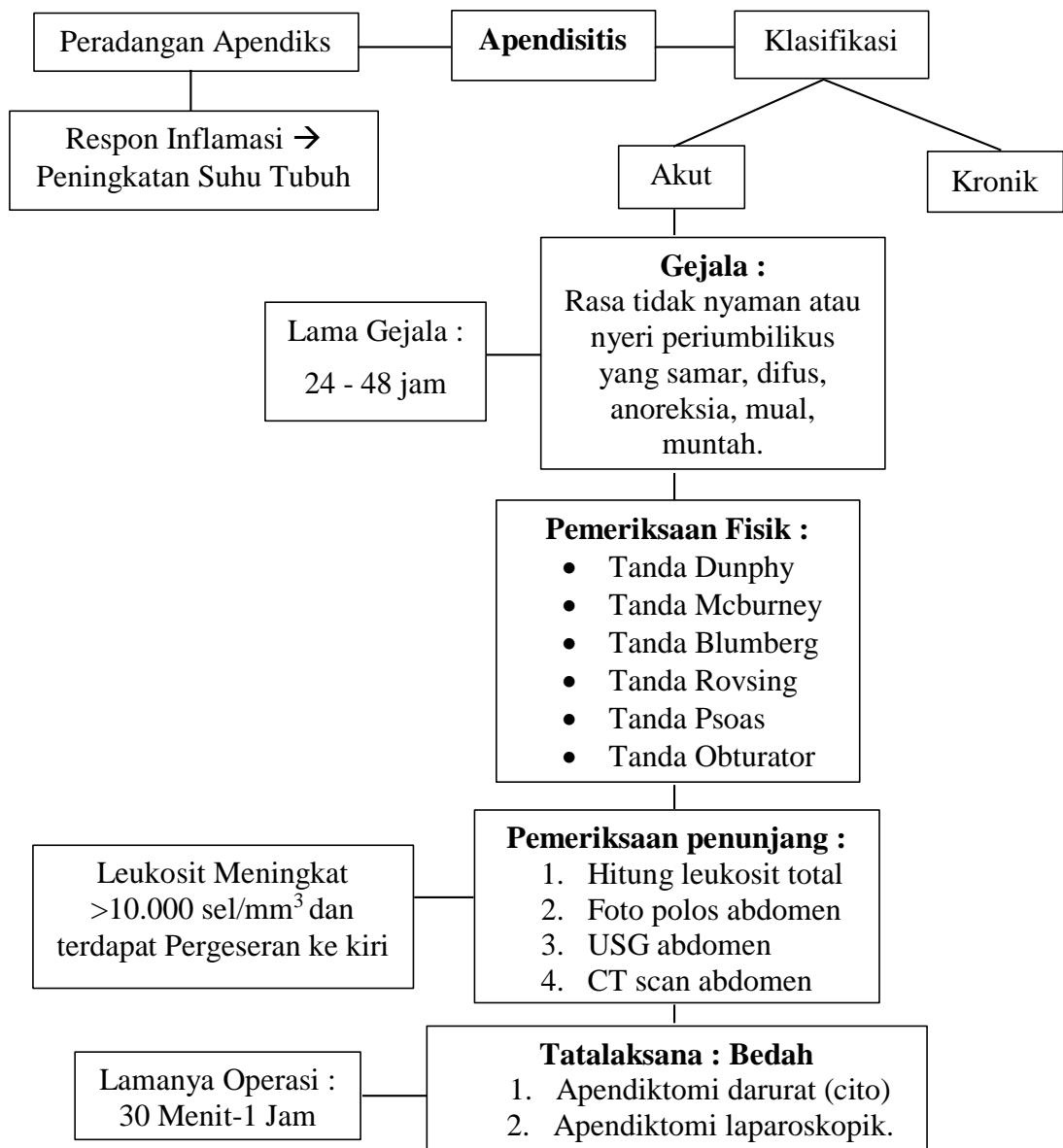
## **2.7. Jumlah Leukosit, Lama Gejala, dan Suhu Tubuh sebagai Prediktor Lamanya Operasi pada Apendisitis Akut**

Pada pasien apendisitis akut, terjadi peningkatan jumlah leukosit dari nilai normal yang menandakan adanya proses inflamasi. Sedangkan peningkatan jumlah leukosit yang sangat besar disertai dengan pergeseran leukosit ke kiri merupakan salah satu tanda telah terjadinya perforasi pada appendix.<sup>6</sup>

Apabila diagnosis telah ditegakkan, maka tindakan yang paling tepat dilakukan adalah operasi, yaitu apendiktomi.<sup>2</sup> Apendiktomi umumnya dapat dilakukan dengan bantuan laparoskopi maupun secara terbuka. Durasi pada saat tindakan apendiktomi bervariasi, namun pada umumnya dapat diprediksi oleh berbagai macam faktor yang mempengaruhinya.<sup>6</sup>

Penundaan apendektomi menjadi faktor risiko terjadi perforasi apendiks. Penundaan  $>12$  jam meningkatkan resiko untuk terkena perforasi apendiks sebanyak 1,4 kali bila dibanding dengan penundaan  $\leq 12$  jam.<sup>15</sup>

## 2.8. Kerangka Teori



## 2.9. Kerangka Konsep

