

Analisis jumlah leukosit, lama gejala dan suhu tubuh sebagai prediktor lamanya operasi pada kasus apendisitis akut

Siti Fathekhatul Khairiyyah¹, Peter Ian Limas^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi email: peterl@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Apendisitis adalah inflamasi pada apendiks; patologi dimulai dari mukosa kemudian melibatkan seluruh lapisan dinding apendiks dalam waktu 24 - 48 jam. Apendisitis akut merupakan salah satu keadaan darurat bedah tersering. Gejalanya adalah nyeri daerah epigastrik atau bagian bawah umbilicus, demam dan pada pemeriksaan darah ditemukan leukositosis. Jika diagnosis tidak ditegakkan segera, maka dapat timbul komplikasi yang menyebabkan penanganannya dan durasi pada saat tindakan operasi akan lebih sulit dan lebih lama. Tujuan dari studi ini untuk menganalisis jumlah leukosit, lama gejala, dan suhu tubuh sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut. Studi potong lintang dengan menggunakan data rekam medik pasien *post* operasi apendisitis di Rumah Sakit Sumber Waras pada bulan Januari - November 2017. Jumlah responden sebanyak 82 orang diambil dengan cara *consecutive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Didapatkan tidak terdapat hubungan bermakna antara leukosit ($p=0,799$), lama gejala ($p=0,908$), dan suhu tubuh ($p=0,096$) terhadap durasi operasi.

Kata kunci: leukosit, lama gejala, suhu tubuh, durasi operasi, apendisitis akut

PENDAHULUAN

Apendiks adalah organ yang merupakan bagian dari usus besar dan melekat pada sekum. Hingga saat ini belum diketahui fungsi apendiks sebenarnya, namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa apendiks merupakan organ kekebalan yang berpartisipasi dalam sekresi immunoglobulin, khususnya immunoglobulin A.¹ Apendiks dapat menimbulkan masalah kesehatan jika mengalami peradangan (apendisitis) yang jika tidak ditangani segera akan menimbulkan berbagai komplikasi.² Apendisitis merupakan kedaruratan bedah tersering. Di Indonesia, jumlah penderita

apendisitis pada tahun 2009 sebesar 596.132 orang.³⁻⁴ Kasus ini dapat ditemukan pada semua umur, dengan insidens tertinggi pada kelompok usia 20-30 tahun, penderita pria 1,4 kali lebih banyak dibandingkan wanita.⁵ Gejala yang umumnya timbul pada apendisitis akut adalah awalnya nyeri daerah epigastrik atau bagian bawah umbilikus disertai dengan demam. Nyeri didahului mual dan muntah yang kemudian menjalar hingga perut kanan bawah disertai timbulnya anoreksia. Jika penegakkan diagnosis tidak dilakukan dengan segera, maka dapat menimbulkan

komplikasi seperti perforasi pada apendiks yang dapat membentuk massa atau abses sehingga penanganan dan durasi tindakan operasi akan lebih sulit dan lama.⁶ Diagnosis dapat ditegakkan melalui pemeriksaan fisik dan penunjang; salah satunya dengan ditemukannya peningkatan jumlah lekosit (leukositosis).⁶ Operasi apendektomi dilakukan setelah diagnosis apendisitis akut ditegakkan.² Durasi pada saat tindakan apendektomi bervariasi, namun pada umumnya dapat diprediksi oleh berbagai macam faktor yang mempengaruhinya. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menganalisis faktor jumlah leukosit, lama gejala, serta suhu badan sebagai prediktor lamanya operasi pada pasien apendisitis akut.

METODE PENELITIAN

Studi analitik observasional dengan pendekatan potong lintang dilakukan dengan menggunakan Rekam Medik di RS Sumber Waras periode Januari – November 2017. Pasien penderita apendisitis akut yang dioperasi dengan teknik *open appendectomy*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan program statistik.

HASIL PENELITIAN

Didapatkan sampel sebanyak 82 sampel dengan rata-rata pasien berusia $28,90 \pm 14,910$ tahun. Mayoritas pasien mengalami leukositosis, gejala <3 hari, suhu normal, dan durasi operasi selama 30 menit-1 jam. (Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik subyek

Karakteristik sampel	Jumlah (%) n=82	Mean;SD	Median (min;max)
Usia		28,90;14,910	25 (9;70)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	41 (50%)		
Perempuan	41 (50%)		
Lekosit			
Lekopenia	0 (0%)		
Normal	26 (31,7%)		
Lekositosis	56 (68,3%)		
Gejala			
≤ 3 hari	52 (63,4%)		
> 3 hari	30 (36,6%)		
Suhu			
Hipotermia	26 (31,7%)		
Normal	26 (43,9%)		
Hipertermia	20 (38,4%)		
Durasi Operasi			
< 30 menit	10 (12,2%)		
30 menit-1 jam	39 (47,6%)		
> 1 jam	33 (40,2%)		

Berdasarkan Tabel 2, durasi operasi terbanyak berdasarkan suhu tubuh adalah selama 30 menit- 1 jam (52,43%). Berdasarkan hasil analisis uji statistic diperoleh $p=0,096$ atau $p>0,05$ yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara suhu tubuh dengan durasi operasi.

Tabel 2. Analisis hubungan suhu tubuh terhadap durasi operasi

Kriteria Pasien	Durasi Operasi			Total	P
	<30 Menit	30 Menit – 1 Jam	>1 Jam		
Hipotermia	5 (6,09%)	15 (18,29%)	6 (7,31%)	26 (31,7%)	0,096
Normal	1 (1,21%)	18 (21,95%)	17 (20,73%)	36 (43,90%)	
Hipertermia	1 (1,21%)	10 (12,19%)	9 (10,97%)	20 (24,39%)	
Total	7 (8,53%)	43 (52,43%)	32 (39,0%)	82 (100%)	

Semua penderita, baik dengan jumlah leukosit normal maupun leukositosis mayoritas dioperasi dengan durasi 30 menit-1 jam. Setelah dianalisis, didapatkan tidak ada hubungan antara jumlah leukosit dengan durasi operasi ($p=0,799$). (Tabel 3) Mayoritas pasien

memiliki gejala ≤ 3 hari. Dari pasien tersebut, mayoritas pasien dioperasi dengan durasi 30 menit-1 jam. Namun tidak ditemukan hubungan antara lama gejala dengan durasi operasi ($p=0,908$) setelah dianalisis menggunakan uji statistik (Tabel 4).

Tabel 3. Analisis hubungan leukosit terhadap durasi operasi

Kriteria Pasien	Durasi Operasi			Total	P
	<30 Menit	30 Menit – 1 Jam	>1 Jam		
Leukopenia	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,799
Normal	3 (3,65%)	13 (15,85%)	10 (12,19%)	26 (31,7%)	
Leukositosis	4 (4,87%)	30 (36,58%)	22 (26,82%)	56 (68,29%)	
Total	7 (8,53%)	43 (52,43%)	32 (39,0%)	82 (100%)	

Tabel 4. Analisis hubungan lama gejala terhadap durasi operasi

Kriteria Pasien	Durasi Operasi			Total	P
	<30 Menit	30 Menit – 1 Jam	>1 Jam		
≤ 3 Hari	4 (4,87%)	27 (32,92%)	21 (25,60%)	52 (63,41%)	0,908
> 3 Hari	3 (3,65%)	16 (19,51%)	11 (13,40%)	30 (36,58%)	
Total	7 (8,53%)	43 (52,43%)	32 (39,0%)	82 (100%)	

PEMBAHASAN

Hasil studi ini didapatkan suhu tubuh pasien yang mengalami Hipotermia sebanyak 26 orang (31,7%), normal sebanyak 36 orang (43,9%) dan hiperter-

mia sebanyak 20 orang (38,4%). Hal ini sesuai dengan studi Windy C.S dan M. Sabir pada pasien apendisitis akut dan apendisitis perforasi di Rumah Sakit

Umum Anutapura Palu tahun 2014 yang menunjukkan 75% responden memiliki suhu tubuh dalam batas normal ($<37,5^{\circ}\text{C}$).⁷

Menurut studi yang dilakukan oleh El-Radhi et al (2009) Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebanyak 62 orang (75,6%) pasien apendisitis akut tidak mengalami demam diperkirakan karena data hasil pengukuran suhu tubuh pada penelitian ini diperoleh melalui pengukuran suhu tubuh aksila, karena sensitivitas pengukuran suhu tubuh per aksila hanya berkisar antara 27,8-33%.⁸

Pada penelitian ini tidak dihasilkan nilai bermakna karena kemungkinan disebabkan oleh sensitivitas pengukuran suhu tubuh per aksila yang rendah, dan Pada saat operasi, didapatkan temuan berupa massa atau eksudat dari daerah yang mengalami peradangan sehingga apabila proses peradangan yang terjadi memiliki area yang luas atau terjadi apendisitis perforasi, maka suhu tubuh lebih tinggi.

Hasil studi ini juga menunjukkan tidak ada responden yang mengalami Leukopenia, terdapat 26 responden (31,7%) dengan nilai Leukosit Normal, dan 56 responden (68,29%) dengan Leukositosis. Hal ini sejalan dengan studi Anggi Patranita Nasution yang menunjukkan 27 responden (27%) dengan nilai leukosit normal, dan 73

responden (73%) dengan leukositosis.¹⁸

Studi yang dilakukan oleh Beltran di Rumah Sakit De Ovalle Chili, menyimpulkan bahwa jumlah leukosit dapat membantu menegaskan diagnosis apendisitis. Beberapa jam setelah proses peradangan dalam tubuh, leukosit akan dikeluarkan dari pembuluh darah menuju jaringan yang meradang sehingga saat dilakukan pemeriksaan hitung jumlah leukosit pada pasien apendisitis akan ditemukan leukositosis.⁹ Studi yang lain juga mengatakan bahwa peningkatan jumlah leukosit dapat menentukan tingkat keparahan apendisitis.¹⁰

Analisis jumlah leukosit terhadap durasi operasi didapatkan nilai *p*-value yaitu 0,799 yang berarti bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jumlah leukosit dengan durasi operasi. Hasil ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Ortega di Madrid yang menyebutkan bahwa jumlah leukosit tidak bermakna dalam menentukan lamanya apendisitis dimana dari hasil analisa statistik diperoleh nilai *p* = 0,3.¹¹

Hasil studi memperlihatkan pasien dengan gejala ≤ 3 hari yang mengalami durasi terbanyak yaitu 30 Menit – 1Jam 27 orang (32,92%). Durasi tersebut juga terbanyak pada pasien yang mengalami gejala > 3 hari. Dari hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan nilai *p*-value yaitu *p*=0,908 atau *p* $> 0,05$ yang berarti bahwa

tidak ada hubungan antara lama gejala dengan durasi operasi.

Maru Kim et al, menunjukkan hasil berbeda dan memperlihatkan adanya hubungan antara lama gejala terhadap durasi operasi dengan *p-value* 0,001. Hal tersebut dikarenakan penundaan tindakan operasi selama >36 jam dapat beresiko terjadinya komplikasi yang bisa memperpanjang durasi operasi.¹² Pada studi ini tidak dihasilkan nilai bermakna karena kemungkinan disebabkan kesalahan pasien menjawab anamnesa sehingga terjadi kesalahan penentuan lamanya gejala sudah berlangsung.

KESIMPULAN

Tidak terdapat adanya hubungan antara jumlah leukosit antara leukosit, suhu tubuh, dan lama gejala dengan durasi operasi apendisitis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, et al. Schwartz's Principles of Surgery. 10th ed. USA: McGraw -Hill Education; 2015.
2. Sjamsuhidajat R, De Jong W. Buku Ajar Ilmu Bedah. Edisi 3. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010.
3. Longo DL, Fauci AS. Harrison Gastroenterologi & Hepatologi. editor edisi Bahasa Indonesia, Sandra F, Ayuningtyas P, Iskandar M. Jakarta: EG;2013.
4. Depkes RI, Riskesdas. Prevalensi Appendisit is di Indonesia. 2008. (cited 2017 January 21). Available from:<http://findpdf.net/documents/about-prevalensi-apendisitis-di-indonesia-prevalensi-apendicitis-di-indonesia-download.html>
5. Muttaqin A, Sari K. Gangguan Gastrointestinal Aplikasi Asuhan Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: Salemba Medika; 2013.
6. Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S. Harrison's Principles of Internal Medicine 18th ed. USA: McGraw - Hill Professional; 2011.
7. Windy CS, Sabir M. Perbandingan Antara Suhu Tubuh, Kadar Leukosit, dan Platelet Distribution Width (PDW) Pada Apendisitis Akut dan Apendisitis Perforasi di Rumah Sakit Umum Anutapura Palu Tahun 2014. (cited 2017 Dec 15). Available from: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/HealthyTa%20dulako/article/view/8329/6610>
8. El-Radhi AS, Carrol J, Klein N, Abbas A. Clinical manual of fever in children. Edition 9. Berlin: Springer-Verlag. 2009;1-24. (cited 2017 Dec 20). Available from: <https://www.springer.com/us/book/9783540785972>
9. Beltran MA, Almonacid J, Vicencio A, Gutierrez J, Cruces KS, Cumsille MA. Predictive value of white blood cell count and c-reactive protein in children with appendicitis. Journal of Pediatric Surgery. 2007; 42: 1208-14 (cited 2017 Dec 17). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17618882>
10. Salmaan, Guyara SY, Al-Tuwaijri, Khairy GA, Murshid KR. Validity of Leukocyte count to predict the severity of acute appendicitis. Saudi Med J. 2005; 26: 1945- 50 (cited 2017 Dec 18). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16380778>
11. Ortega P, De Adana JC, Hernandez A, Gracia J, Moreno M. Usefulness of Laboratory data in Management of Right Iliac Fossa Pain in Adults. Dis Colon Rectum 2008. 51 : 1093-99 (cited 2017 Dec 17). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2887665/>
12. Kim M, Kim S, Cho H. Effect of Surgical Timing and outcomes for appendicitis severity. 2018. (cited 2017 Dec 18). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4961891/>