



Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada
<https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>
 Vol 11, No, 1, Juni 2020, pp;341-346
 p-ISSN: 2354-6093 dan e-ISSN: 2654-4563
 DOI: 10.35816/jiskh.v10i2.288

ARTIKEL PENELITIAN

Perbandingan Jumlah Leukosit Darah Pada Pasien Appendisitis Akut Dengan Appendisitis Perforasi

Comparison of Blood Leukocyte Counts in Acute Appendicitis Patients and Perforated Appendicitis

¹Wahyu Wijaya, ²Mizar Eranto, ³Ringgo Alfarisi

¹²³ Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

Artikel info

Artikel history:

Received; 15 April 2020

Revised; 18 April 2020

Accepted; 23 April 2020

Abstrak

Appendicitis atau peradangan pada usus buntu adalah peradangan pada appendix vermiformis yang bersifat episodic dan hilang timbul dalam waktu yang lama. Appendicitis akut merupakan peradangan mendadak pada appendix yang memberikan tanda setempat, disertai maupun tidak disertai rangsang peritonieum lokal sedangkan Appendicitis perforasi adalah pecahnya appendix yang sudah gangren yang menyebabkan pus masuk ke dalam rongga perut sehingga terjadi peritonitis umum dimana pada dinding appendix tampak daerah perforasi dikelilingi oleh jaringan nekrotik. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbandingan jumlah leukosit darah pada pasien appendicitis akut dan perforasi. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian analitik observasional dengan pengambilan sampel menggunakan total purposive sampling. Pengambilan data menggunakan data sekunder yaitu mengambil hasil leukosit darah pada rekam medik responden penelitian. Analisis bivariat menggunakan uji Independen T-test. Jumlah populasi 117 sampel mengalami appendicitis dengan jumlah sampel didapatkan 56 sampel, masing-masing terdapat 28 sampel Appendicitis Akut dan 28 sampel Appendicitis Perforasi. Hasil uji bivariat didapatkan bahwa p-value = 0.000 lebih kecil dari 0.05 (0.000 < 0.05). Dimana menunjukkan adanya perbedaan bermakna jumlah leukosit kelompok appendicitis akut dengan kelompok Appendicitis perforasi.

Abstract

Appendicitis or inflammation of the appendix is inflammation of the appendix vermiformis which is episodic and disappearing for a long time. Acute appendicitis is a sudden inflammation of the appendix that gives a local sign, accompanied or not accompanied by local peritonieum stimulation while perforated appendicitis is rupture of an

appendix that has gangrene that causes pus into the abdominal cavity so that there is general peritonitis where the perforated wall appears perforated surrounded by tissue necrotic. The purpose of this study is find out the comparison of blood leukocyte counts in patients with acute appendicitis and perforation. This type of research is quantitative with observational analytic research design with sampling using total purposive sampling. Retrieval of data using secondary data that is taking the results of blood leukocytes in the medical records of research respondents. Bivariate analysis using test Independent T-test. The population of 117 samples had appendicitis with a total of 56 samples, each with 28 Acute Appendicitis samples and 28 Perforated Appendicitis samples. Bivariate test results found that the p-value = 0.000 is smaller than 0.05 (0.000 <0.05). Where shows the significant difference in the number of leukocytes in the acute appendicitis group with perforated appendicitis group.

Keywords:

*Acute Appendicitis;
Perforated Appendicitis;
Leukocyte;*

Corresponden author:

Email: wahyu.wijaya1608@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

Pendahuluan

Appendisitis atau peradangan pada usus buntu adalah peradangan pada appendix vermiformis yang penyebabnya masih di perdebatkan. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa hal ini dengan adanya peradangan atau sumbatan pada appendix yang bersifat episodic dan hilang timbul dalam waktu yang lama. Appendisitis merupakan salah satu kasus tersering dalam bidang bedah abdomen yang menyebabkan nyeri abdomen akut dan memerlukan tindakan bedah segera untuk mencegah komplikasi yang umumnya berbahaya seperti gangrenosa, perforasi bahkan dapat terjadi peritonitis generalisata (Amalina, 2018). Penyumbatan akan menyebabkan lumen usus buntu terhambat, sehingga bakteri menumpuk di usus buntu dan menyebabkan peradangan akut dengan perforasi dan pembentukan abses. (Ferris et al., 2017)

Terdapat 259 juta kasus appendisitis pada laki-laki di seluruh dunia yang tidak terdiagnosis, sedangkan pada perempuan terdapat 160 juta kasus appendisitis yang tidak terdiagnosis. Tujuh persen populasi di amerika serikat menderita appendisitis dengan prevalensi 1,1 kasus tiap 1000 orang pertahun. Angka kejadian appendisitis akut mengalami kenaikan dari 7,62 menjadi 9,38 per 10.000 dari tahun 1993 sampai 2008 (Buckius et al., 2011). Appendisitis dapat ditemukan pada semua umur hanya pada anak-anak ≤ 1 tahun jarang dilaporkan. Angka kejadian appendisitis di Indonesia dilaporkan sekitar 95/1000 penduduk dengan jumlah kasus sekitar 10 juta setiap tahunnya dan merupakan kejadian tertinggi di ASEAN. Kejadian Appendisitis akut di negara berkembang tercatat lebih rendah dibandingkan dengan negara maju. Di Asia Tenggara, Indonesia menempati urutan pertama sebagai angka kejadian Appendisitis akut tertinggi dengan prevalensi 0.05%, diikuti oleh Filipina sebesar 0.022% dan Vietnam sebesar 0.02%. Dari hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2014 di Indonesia, Appendisitis menempati urutan tertinggi di antara kasus kegawatdaruratan abdomen (Departemen Kesehatan,

2015).

Prevalensi appendisitis akut di Indonesia berkisar 24,9 kasus per 10.000 populasi. Appendisitis ini bisa menimpa pada laki-laki maupun perempuan dengan risiko menderita appendisitis selama hidupnya mencapai 7-8%. Prevalensi tertinggi terjadi pada usia 20-30 tahun. Appendisitis perforasi memiliki prevalensi antara 20-30% dan meningkat 32-72% pada usia lebih dari 60 tahun dari semua kasus apendisitis (Gunawan, 2018). Berdasarkan data pre-survey di RSUD DR. H. Abdul Moeloek tahun 2017 – 2019 terdapat 116 kasus penderita appendisitis. Pada tahun 2017 terdapat 59 kasus penderita appendisitis. Tahun 2018 terdapat 36 kasus penderita appendisitis. Dan tahun 2019 terdapat 21 kasus penderita appendisitis.

Salah satu pemeriksaan laboratorium yang cepat dan murah adalah pemeriksaan jumlah leukosit darah. Hal ini digunakan untuk mendukung diagnosa appendisitis akut dan appendisitis perforasi. Pada pemeriksaan jumlah leukosit di dapatkan keadaan leukositosis pada pemeriksaan laboratorium. Dilaporkan prevalensi perforasi sekitar 60% pada penderita diatas usia 60 tahun. Jumlah sel darah putih akan meningkat $>10.000/mm^3$ dan hitung jenis leukosit darah terdapat pergeseran ke kiri pada pasien apendisitis akut. Menurut John H dkk, didapatkan keadaan leukosit yang meningkat mencapai $13.000 / mm^3$ merupakan salah satu gejala dari apendisitis akut. Pemeriksaan jumlah sel darah putih mempunyai angka sensitivitas, dan spesifisitas ialah 97,82% dan 55,55%. Pada apendisitis perforasi pasien jumlah leukosit akan meningkat >18.000 sel/ mm^3 . Adapun menurut Goulart RN dkk, apendisitis perforasi jumlah leukosit darah lebih dari atau sama dengan 20.000 sel/ mm^3 .

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Tujuannya adalah untuk mengetahui perbandingan jumlah leukosit Appendisitis akut dan Appendisitis perforasi di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2017-2019. Populasi penelitian ini adalah seluruh responden yang mengalami Appendisitis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2017-2019 dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling *total purposive sampling* didapatkan 56 sampel dimana masing-masing terdapat 28 sampel Appendisitis akut dan 28 sampel Appendisitis perforasi yang didapatkan melalui data primer yaitu rekam medik responden.

Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Analisis Perbedaan Jumlah Leukosit Kelompok Apendisitis Akut Dengan Kelompok Apendisitis Perforasi

Jumlah Leukosit	N	Mean	Std. Deviation	P value
Apendisitis Akut	28	10.223	± 3864.59	0,000
Apendisitis Perforasi	28	15.056	± 4942.44	

Sumber: Data primer, 2020

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa rata-rata jumlah leukosit kelompok apendisitis akut adalah $10223 mm^3$ dengan standar deviasi $3864.59 mm^3$, sedangkan rata-rata jumlah leukosit kelompok apendisitis perforasi adalah 15056 dengan standar deviasi $4942.44 mm^3$, serta didapatkan nilai *p-value* = 0.000 lebih kecil dari 0.05 ($0.000 < 0.05$). Dimana menunjukkan adanya perbedaan bermakna jumlah leukosit kelompok apendisitis akut dengan kelompok apendisitis perforasi.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2020 dengan menggunakan responden sebanyak 56 orang. Berdasarkan hasil penelitian di atas usia pasien kelompok apendisitis akut rata-rata berusia 25.67 tahun (Std = 13.28) dengan usia termuda 7 tahun dan usia tertua 58 tahun. Sedangkan usia pasien kelompok apendisitis perforasi rata-rata berusia 29.35 tahun (Std =20.77) dengan usia termuda 5 tahun dan usia tertua 88 tahun. Apendisitis merupakan penyakit yang sering terjadi pada dewasa muda. Penyakit ini jarang terjadi pada anak-anak dan orang tua. Insiden apendisitis semakin meningkat pada pasien di akhir usia belasan dan 20-an (Townsend, 2001).

Sedangkan untuk jenis kelamin dapat dilihat kelompok pasien apendisitis akut sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 17 orang (60.7%), sedangkan jenis kelamin kelompok pasien apendisitis perforasi sebagian besar adalah laki-laki sebanyak 20 orang (71.4%). Hubungan tingginya insiden dengan jenis kelamin belum dapat diketahui penyebab yang jelas karena secara anatomi bentuk apendiks laki-laki dan perempuan sama (Marisa, 2012). Namun perlu diketahui pada perempuan sering ditemukan kasus paendisitis akut karena adanya positif palsu sebanyak (20%) terutama pada wanita usia 20-40 tahun. Positif palsu adalah keadaan pasien menunjukkan apendisitis tapi hasil pemeriksaan patologi anatomi bukan apendisitis yang disebabkan masalah ginekologis mirip apendisitis. Hal itu mungkin terjadi karena tindakan bedah harus dilakukan dengan cepat sementara penegakan diagnosis belum dilakukan dengan baik (Dani, 2014).

Dari hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa rata-rata jumlah leukosit kelompok apendisitis akut adalah 10223 mm^3 dengan standar deviasi 3864.59 mm^3 , sedangkan rata-rata jumlah leukosit kelompok apendisitis perforasi adalah 15056 dengan standar deviasi 4942.44 mm^3 , serta didapatkan nilai $p\text{-value} = 0.000$ lebih kecil dari 0.05 ($0.000 < 0.05$) yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna jumlah leukosit kelompok apendisitis akut dengan kelompok apendisitis perforasi. Dari hasil penelitian di atas terdapat peningkatan rata-rata jumlah leukosit antara kelompok apendisitis akut terhadap apendisitis perforasi sebesar 4832 mm^3 .

Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian Sibue (2014) di RSUP DR. Kariadi Semarang dimana diperoleh nilai $p\text{-value}=0.001$ yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara jumlah leukosit pasien apendisitis akut dengan apendisitis perforasi. Hasil penelitian di atas sejalan juga dengan penelitian Yusmaidi (2015) di mana diperoleh nilai $p\text{-value} = 0.000$. Hasil penelitian di atas sama halnya juga dengan penelitian Sesa (2016) di Rumah Sakit Umum Anutapura Palu dimana diperoleh nilai $p\text{-value} =0.000$ yang berarti ada perbedaan jumlah kadar leukosit antara pasien apendisitis akut terhadap apendisitis perforasi.

Apendisitis merupakan salah satu kasus tersering dalam bidang bedah abdomen yang menyebabkan nyeri abdomen akut dan memerlukan tindakan bedah segera untuk mencegah komplikasi yang umumnya berbahaya seperti gangrenosa, perforasi bahkan dapat terjadi peritonitis generalisata (Amalina, 2018).

Diagnosis apendisitis dapat dibuat berdasarkan beberapa temuan, baik berupa temuan fisik, pemeriksaan laboratorium maupun pemeriksaan radiografi. Salah satu pemeriksaan laboratorium yang sering digunakan adalah pemeriksaan jumlah leukosit darah. Pemeriksaan ini biasanya digunakan dalam membantu mendiagnosis apendisitis. Pasien dengan apendisitis pada umumnya mengalami leukositosis, yaitu peningkatan jumlah leukosit di atas 10.000 sel/mm^3 . Berdasarkan penelitian yang dilakukan Andi Baso (2015) dengan menganalisis leukosit pada apendisitis akut dan perforasi, memperoleh hasil jumlah leukosit $10.0000\text{-}18.0000 \text{ sel/mm}^3$ banyak ditemukan pada pasien apendisitis akut sebesar (75.7%) dan jumlah leukosit $>18.000 \text{ sel/mm}^3$ banyak ditemukan pada pasien

apendisitis perforasi sebesar (90.7%). Pada kasus perforasi, apendiks mengalami ruptur, pecah atau berlubang dan kemudian pus yang terdapat didalam lumen apendiks akan keluar menyebar ke organ-organ lain maupun di dalam fosa apendiks vermiformis sehingga dapat mengakibatkan peritonitis, serta memungkinkan bakteri akan berkembang dan menimbulkan infeksi yang lebih banyak . Keadaan tersebut akan merangsang respon imun tubuh dengan lebih banyak menghasilkan leukosit yang berfungsi sebagai pertahanan terhadap agen-agen infeksius. Jumlah leukosit dalam batas normal yang banyak ditemukan pada apendisitis akut dapat dipengaruhi pemakaian antibiotic secara bebas oleh pasien sebelum masuk rumah sakit (Nasution, 2013).

Keterlambatan dalam mendiagnosis apendisitis akut dapat meningkatkan terjadinya komplikasi berupa perforasi. Jumlah leukosit darah akan meningkat dan terjadi leukositosis ringan pada pasien dengan apendisitis akut dan bahkan leukositosis akan semakin berat pada pasien yang telah mengalami perforasi (Farooqui, 2014). Nyeri hilang timbul dan tumpul pada regio epigastrium adalah tanda gejala yang timbul pada apendisitis akut. Lokasi nyeri berpindah pada titik *McBurney*, disertai mual, muntah dan anoreksia. Jika diabaikan dalam waktu lama akan menimbulkan komplikasi. Penegakan diagnosis dan penanganan yang lama akan berakibatkan fatal dan meningkatkan terjadinya apendisitis perforasi. Salah satu pemeriksaan laboratorium yang cepat dan murah adalah pemeriksaan jumlah leukosit darah. Hal ini digunakan untuk mendukung diagnosa apendisitis akut dan apendisitis perforasi. Keterlambatan dalam mendiagnosis apendisitis akut dapat meningkatkan jumlah leukosit darah Peningkatan leukosit dalam darah menunjukkan adanya proses infeksi atau peradangan dalam tubuh. Apendisitis menandakan adanya proses peradangan pada apendiks. Sesuai dengan fungsinya dalam pertahanan tubuh, leukosit akan bermigrasi dari lumen pembuluh darah ke tempat yang mengalami radang untuk mefagosit kan, sehingga saat proses peradangan berlangsung terjadi peningkatan jumlah semakin tinggi jumlah leukosit menandakan proses peradangan yang hebat dan semakin luas daerah peradangannya. Selain itu, usia dan onset peradangan juga mempengaruhi jumlah leukosit di dalam tubuh (Sjamsuhidajat, 2007).

Kesimpulan Dan Saran

Diketahui distribusi frekuensi jumlah leukosit kelompok Apendisitis perforasi adalah 15.056 dengan standar deviasi 4942.44 mm³, serta didapatkan nilai *p-value* = 0.000 lebih kecil dari 0.05 (0.000 < 0.05). Dimana menunjukkan adanya perbedaan bermakna jumlah leukosit kelompok apendisitis akut dengan kelompok Apendisitis perforasi. Diharapkan kepada masyarakat yang berusia 12-25 tahun yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan untuk lebih menjaga dan memperbaiki asupan seratnya seperti mengkonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan sebagai pencegahan terhadap Apendisitis.

Daftar Rujukan

- Amalina A. (2018). Hubungan Leukosit Pre Operasi Dengan Kejadian Komplikasi Pasca Operasi Apendektomi Pada Pasien Apendisitis Perforasi Di RSUP DR. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(4): 491-497.
- Buckius, M. T., McGrath, B., Monk, J., Bell, T., & Ahuja, V. (2011). Changing Epidemiology of Acute Appendicitis in The United States: Study Period 1993-2008. *J Surg Res*, 185-190

- Dani, PC. (2014). Karakteristik Penderita Apendistis Akut Di Rumah Sakit Immanuel Bandung Periode 1 Januari 2013-30 Juni 2013. *E-Jurnal Maranatha*.
- Departemen Kesehatan RI. (2015). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Gunawan. (2018). Hubungan Rasio Neutrofil dan Limfosit dengan Apendisitis akut di RSUD Pasar Minggu Tahun 2018-2019 [skripsi].
- Marisa, H. I., & RS, M. (2011). Batas angka leukosit antara appendisitis akut dan appendisitis perforasi di rumah sakit umum daerah tugurejo semarang selama Januari 2009–Juli 2011. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1.
- Nasution, A. P. (2013). Hubungan antara Jumlah Leukosit dengan Apendisitis Akut dan Apendisitis Perforasi di RSU Dokter Soedarso Pontianak tahun 2011. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 1(1).
- Sesa, W. C., & Sabir, M. (2014). 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. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 2(2): 24-32.
- Sjamsuhidajat R. (2007). *Buku Ajar Ilmu Bedah Edisi 3*. Jakarta : EGC. Jakarta
- Townsend, M. S., Peerson, J., Love, B., Achterberg, C., & Murphy, S. P. (2001). Food insecurity is positively related to overweight in women. *The Journal of nutrition*, 131(6): 1738-1745.
- Vishal, C et.al. (2010). Procalcitonin as the biomarker of Inflammation in diagnosis of appendicitis in pediatric patients and prevention of unnecessary appendectomies, *Indian J Surg*, :136–141