LAPORAN PENELITIAN

Judul Penelitian :

Gambaran Jumlah Leukosit Pada Pasien Appendicitis Di RSAD TK III Brawijaya Surabaya

Oleh :
Ellies Tunjung Sari M., S.ST., M.Si
Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si
Nur Vita Purwaningsih, S.ST., M.Kes

FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113
Telp. 031-3811966 http://www.um-surabaya.ac.id

Tahun 2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI 2
ABSTRAK 4
BAB I PENDAHULUAN 5
1.1 Latar Belakang 5
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Konsep Dasar Appendicitis 8
2.2 Fisiologi dan Peran Leukosit 8
2.3 Hubungan Jumlah Leukosit dengan Appendicitis 8
2.4 Faktor yang Memengaruhi Jumlah Leukosit dan Kejadian Appendicitis 9
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN 10
3.1 Tujuan Penelitian 10
3.2 Manfaat Penelitian 10
BAB IV METODE PENELITIAN 11
4.1 Desain Penelitian 11
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 11
4.3 Populasi dan Sampel 11
4.4 Variabel Penelitian 11
4.5 Teknik Analisis Data 12
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 13
5.1 Hasil Penelitian 13
5.2 Pembahasan 13
BAB VI RENCANA DAN TAHAPAN BERIKUTNYA 15
6.1 Rencana Tahapan Berikutnya 15
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 16
7.1 Kesimpulan 16
7.2 Saran 16

DAFTAR PUSTAKA 17
LAMPIRAN 18

ABSTRAK

Latar Belakang: Appendicitis merupakan inflamasi pada apendiks yang sering terjadi pada remaja dan dewasa. Leukosit adalah sel darah yang mengandung inti dan disebut sebagai sel darah putih. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada pasien Appendicitis di RSAD TK III Brawijaya Surabaya. Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Sampel pada penelitian ini adalah total populasi seluruh pasien appendicitis yang melakukan pemeriksaan jumlah leukosit di laboratorium RSAD TK III Brawijaya Surabaya pada bulan Juli hingga Desember 2024. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari hingga Juni 2025. Teknik analisis data menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Hasil: Hasil penelitian ini menemukan bahwa dari total populasi seluruh pasien appendicitis berdasarkan jumlah leukosit sebanyak 110 pasien, terdapat 2 pasien atau 2% yang nilai leukositnya di bawah nilai normal, 53 pasien atau 48% yang memiliki nilai leukosit normal, dan 55 pasien atau 50% yang mengalami peningkatan leukosit, serta berdasarkan kelompok usia dengan total 110 pasien terdapat 20 pasien pada usia remaja atau 19%, 67 pasien pada kelompok usia dewasa atau 60%, dan 23 pasien pada kelompok usia lansia atau 21%. Kesimpulan: Hal ini menunjukkan bahwa pasien appendicitis mengalami peningkatan jumlah leukosit di atas normal yang menandakan adanya peradangan di dalam tubuh, serta mayoritas pasien berasal dari kelompok usia dewasa (60%), diikuti kelompok usia lansia (21%), dan remaja (19%) dari total 110 pasien yang diamati.

Kata Kunci: Appendicitis, Leukosit, Pemeriksaan Laboratorium

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Appendicitis merupakan salah satu penyebab utama nyeri abdomen akut yang memerlukan intervensi medis segera. Kondisi ini timbul akibat peradangan pada apendiks, suatu organ kecil berbentuk tabung yang terletak di kuadran kanan bawah abdomen (Huda, 2019). Jika tidak ditangani dengan cepat, appendicitis dapat memicu komplikasi serius seperti perforasi apendiks, peritonitis, hingga sepsis yang berpotensi mengancam jiwa (Wijaya, Eranto, and Alfarisi, 2020). Infeksi saluran pencernaan atau gangguan ginekologis pada wanita sering kali menunjukkan gejala klinis yang serupa, sehingga pemeriksaan laboratorium memegang peranan penting sebagai penunjang diagnosis klinis yang akurat (Reza Bahlia, 2022).

Leukosit atau sel darah putih berfungsi sebagai garda terdepan sistem pertahanan tubuh terhadap infeksi. Peningkatan jumlah leukosit (leukositosis) umumnya dijumpai pada pasien appendicitis sebagai bentuk respons inflamasi tubuh (Shelemo, 2023). Kendati demikian, tidak seluruh pasien menunjukkan peningkatan ini; sebagian pasien dapat hadir dengan jumlah leukosit normal atau bahkan menurun, bergantung pada stadium penyakit serta faktor individu pasien (Falahi et al., 2024). Pemeriksaan jumlah leukosit di laboratorium tergolong cepat, sederhana, dan dapat dikerjakan menggunakan hematology analyzer maupun metode manual.

Nilai leukosit yang melampaui ambang batas normal—umumnya >11.000 sel/mm³—sering digunakan sebagai indikator awal terjadinya infeksi akut. Meskipun demikian, hasil pemeriksaan leukosit wajib diinterpretasikan bersama perangkat penunjang diagnosis lainnya seperti ultrasonografi (USG) atau Computed Tomography (CT) scan guna menegakkan diagnosis appendicitis secara komprehensif (Reza Bahlia, 2022). Dengan demikian, pemeriksaan leukosit

tidak hanya memberikan gambaran status inflamasi tubuh, tetapi juga berfungsi sebagai data pendukung dalam pengambilan keputusan medis (Falahi et al., 2024).

RSAD TK III Brawijaya Surabaya merupakan salah satu rumah sakit rujukan yang menangani berbagai kasus bedah, termasuk appendicitis. Berdasarkan data rekam medis, jumlah pasien yang didiagnosis menderita appendicitis di rumah sakit ini cukup tinggi dalam beberapa tahun terakhir. Fenomena tersebut mendasari perlunya analisis mendalam mengenai karakteristik pasien, khususnya dari perspektif laboratorium, guna memberikan informasi tambahan yang mendukung penatalaksanaan kasus appendicitis secara optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana gambaran jumlah leukosit pada pasien Appendicitis di RSAD TK III Brawijaya Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengevaluasi gambaran jumlah leukosit pada pasien Appendicitis di RSAD TK III Brawijaya Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi pelayanan kesehatan (RSAD TK III Brawijaya Surabaya), hasil penelitian ini dapat menjadi data dasar dan bahan evaluasi dalam meningkatkan pelayanan pemeriksaan laboratorium klinik khususnya pada kasus bedah abdomen akut.
2. Bagi tenaga kesehatan, memberikan informasi klinis mengenai profil jumlah leukosit pada pasien appendicitis sebagai acuan dalam ketepatan diagnosis.

3. Bagi peneliti selanjutnya, menjadi referensi dan landasan empiris untuk penelitian lanjutan terkait manifestasi hematologis pada peradangan apendiks.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Appendicitis

Appendicitis adalah peradangan pada apendiks vermiformis yang sering dijumpai pada kelompok usia remaja dan dewasa. Obstruksi lumen apendiks, baik oleh fakoalit, hiperplasia jaringan limfoid, maupun benda asing, merupakan etiologi utama terjadinya peningkatan tekanan intraluminal, gangguan aliran darah, dan invasi bakteri yang memicu respons inflamasi akut (Huda, 2019; Zebua, Butar-butar, & Sihombing, 2022).

2.2 Fisiologi dan Peran Leukosit

Leukosit (sel darah putih) merupakan komponen seluler darah yang berperan vital dalam sistem imun dan pertahanan tubuh terhadap agen patogen, infeksi, serta proses peradangan. Nilai normal jumlah leukosit pada orang dewasa umumnya berkisar antara 3.500 hingga 11.000 sel/mm^3. Respons tubuh terhadap proses infeksi akut pada appendicitis memicu sumsum tulang memproduksi dan melepaskan leukosit dalam jumlah besar ke sirkulasi darah, yang dikenal sebagai leukositosis (Shelemo, 2023).

2.3 Hubungan Jumlah Leukosit dengan Appendicitis

Pemeriksaan hitung jenis dan jumlah total leukosit merupakan parameter penunjang diagnostik yang praktis dan ekonomis. Peningkatan jumlah leukosit (>11.000 sel/mm^3) mengindikasikan adanya respons inflamasi sistemik akibat infeksi jaringan apendiks. Namun demikian, variasi nilai leukosit dapat terjadi tergantung pada durasi gejala, derajat keparahan inflamasi, serta respons imun individu (Falahi et al., 2024; Wijaya, Eranto, & Alfarisi, 2020).

2.4 Faktor yang Memengaruhi Jumlah Leukosit dan Kejadian Appendicitis

Kejadian appendicitis dan manifestasi leukositosis dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya adalah usia, jenis kelamin, pola konsumsi makanan rendah serat, serta gaya hidup modern (Awaluddin, 2020; Appulembang et al., 2024). Konsumsi serat yang rendah mempermudah terjadinya konstipasi dan pembentukan fakoalit yang menyumbat lumen apendiks.

BAB III
TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui distribusi frekuensi jumlah leukosit pada pasien appendicitis di RSAD TK III Brawijaya Surabaya berdasarkan kategori rendah, normal, dan tinggi.
2. Mengetahui karakteristik distribusi pasien appendicitis berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin di RSAD TK III Brawijaya Surabaya.

3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah memperkaya khazanah ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Laboratorium Medik, khususnya terkait profil hematologis pada kasus bedah darurat. Manfaat praktis bagi instalasi laboratorium RSAD TK III Brawijaya Surabaya adalah memberikan masukan empiris untuk meningkatkan ketepatan penapisan diagnostik pasien appendicitis.

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan profil atau gambaran jumlah leukosit pada pasien appendicitis tanpa memberikan intervensi perlakuan terhadap subjek penelitian.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di instalasi laboratorium RSAD TK III Brawijaya Surabaya. Waktu pengambilan data sekunder dilakukan dari bulan Juli hingga Desember 2024, sedangkan keseluruhan rangkaian penelitian berlangsung dari bulan Februari hingga Juni 2025.

4.3 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang didiagnosis menderita appendicitis dan melakukan pemeriksaan jumlah leukosit di laboratorium RSAD TK III Brawijaya Surabaya pada periode Juli hingga Desember 2024 dengan total sampel sebanyak 110 pasien (total sampling).

4.4 Variabel Penelitian

Variabel utama dalam penelitian ini adalah jumlah leukosit pada pasien appendicitis, yang diklasifikasikan ke dalam tiga kategori:

1. Rendah: < 3.500 sel/mm^3
2. Normal: 3.500 – 11.000 sel/mm^3
3. Tinggi (Leukositosis): > 11.000 sel/mm^3

4.5 Teknik Analisis Data

Data rekam medis yang terkumpul diolah secara statistik deskriptif kuantitatif, kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan karakteristik subjek dan kadar leukosit secara jelas.

BAB V
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengumpulan data rekam medis pasien appendicitis di RSAD TK III Brawijaya Surabaya periode Juli hingga Desember 2024 dengan total 110 responden, diperoleh hasil distribusi sebagai berikut:

Kategori Jumlah Leukosit	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah (< 3.500 sel/mm³)	2	2%
Normal (3.500 – 11.000 sel/mm³)	53	48%
Tinggi / Leukositosis (> 11.000 sel/mm³)	55	50%

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari total 110 pasien appendicitis, sebanyak 55 pasien (50%) mengalami peningkatan jumlah leukosit (leukositosis), 53 pasien (48%) memiliki jumlah leukosit normal, dan 2 pasien (2%) memiliki jumlah leukosit di bawah normal.

5.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa separuh dari total pasien appendicitis (50%) mengalami leukositosis. Peningkatan jumlah leukosit ini merupakan manifestasi fisiologis dari respons imun terhadap proses inflamasi dan infeksi bakteri pada jaringan apendiks (Shelemo, 2023). Kondisi inflamasi memicu pelepasan sitokin pro-inflamasi yang menstimulasi sumsum tulang untuk memproduksi sel darah putih secara masif.

Meskipun demikian, temuan menarik dalam penelitian ini adalah terdapat 48% pasien yang tetap memiliki jumlah leukosit normal dan 2% dengan jumlah leukosit rendah. Hal ini mengonfirmasi bahwa pemeriksaan jumlah leukosit tidak boleh dijadikan sebagai satu-satunya parameter tunggal penegakan diagnosis appendicitis. Variasi nilai leukosit dipengaruhi oleh stadium klinis penyakit saat pasien datang berobat, durasi timbulnya gejala, serta daya tahan tubuh individual (Falahi et al., 2024). Oleh karena itu, kolaborasi antara pemeriksaan laboratorium, anamnesis, pemeriksaan fisik, serta modalitas pencitraan seperti USG atau CT scan sangat diperlukan guna menghindari kesalahan diagnosis.

Berdasarkan karakteristik kelompok usia dari 110 pasien, proporsi terbanyak ditemukan pada kelompok usia dewasa (60%), diikuti oleh kelompok usia lansia (21%), dan remaja (19%). Kelompok usia dewasa rentan terhadap appendicitis akibat pola makan rendah serat serta gaya hidup yang kurang sehat (Zebua, Butar-butar, & Sihombing, 2022; Awaluddin, 2020). Selain itu, distribusi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan pasien laki-laki lebih dominan (57%) dibandingkan perempuan (43%), yang berkaitan dengan perbedaan pola konsumsi serat harian (Appulembang et al., 2024).

BAB VI

RENCANA DAN TAHAPAN BERIKUTNYA

6.1 Rencana Tahapan Berikutnya

1. Melanjutkan pemantauan berkala dan analisis komprehensif terhadap tren hasil laboratorium hematologi pada pasien kasus bedah akut di RSAD TK III Brawijaya Surabaya.
2. Mengembangkan penelitian lanjutan dengan melibatkan variabel tambahan seperti hitung jenis leukosit (differential count), kadar C-Reactive Protein (CRP), serta lama waktu perawatan pasien.
3. Menyebarluaskan hasil temuan ilmiah ini melalui publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi guna memberikan kontribusi nyata bagi perkembangan ilmu kesehatan dan teknologi laboratorium medik.

BAB VII
KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai gambaran jumlah leukosit pada pasien appendicitis di RSAD TK III Brawijaya Surabaya, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien menunjukkan peningkatan jumlah leukosit atau leukositosis (50%), sementara sisanya berada pada rentang normal (48%) dan di bawah normal (2%). Karakteristik pasien terbanyak berada pada kelompok usia dewasa (60%) dan berjenis kelamin laki-laki (57%). Hal ini membuktikan bahwa meskipun leukositosis merupakan indikator inflamasi yang penting, pemeriksaan penunjang diagnostik lain tetap esensial untuk menegakkan diagnosis appendicitis secara akurat.

7.2 Saran

1. Bagi RSAD TK III Brawijaya Surabaya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam optimalisasi pemeriksaan laboratorium rutin serta penanganan kasus bedah abdomen akut.
2. Bagi tenaga kesehatan dan analis kesehatan, agar senantiasa memperhatikan ketepatan prosedur pemeriksaan laboratorium serta menginterpretasikan hasil leukosit secara holistik bersama temuan klinis lainnya.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan sampel dan meneliti korelasi antara parameter inflamasi tambahan seperti CRP dengan tingkat keparahan perforasi apendiks.

DAFTAR PUSTAKA

Appulembang, I. et al. (2024) 'Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Appendicitis Akut', Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO), 5(1), pp. 34-40.

Awaluddin (2020) 'Faktor Risiko Terjadinya Apendisitis Pada Penderita Apendisitis Di RSUD Batara Guru Belopa Kabupaten Luwu Tahun 2020 Awaluddin', Jurnal Kesehatan Luwu Raya, 7(1), pp. 67-72.

Falahi, A. et al. (2024) 'Gambaran Jumlah Leukosit Darah Pada Pasien Description of Blood Leukocyte Counts in Acute Appendicitis', 6(2), pp. 157-164.

Huda, C. (2019) 'Perbedaan jumlah leukosit pada pasien apendisitis non-perforasi dan apendistis perforasi di RSUD dr.Soebandi Jember', Skripsi, pp. 1–60.

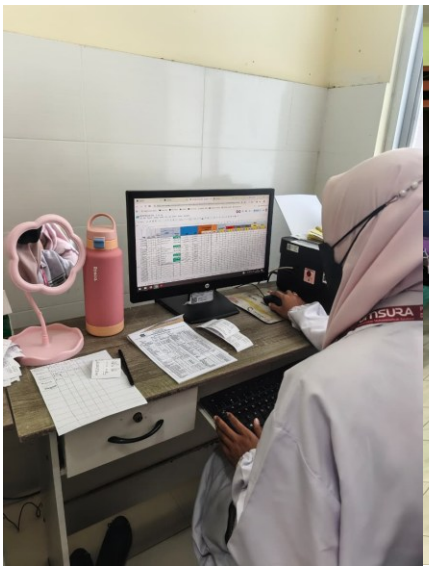
Purnamasari, R. et al. (2023) 'Karakteristik Klinis Penderita Apendisitis', UMI Medical Journal, 8(2), pp. 117-126.

Reza Bahlia, M. (2022) 'Perbandingan Suhu dan Kadar Leukosit Pada Pasien Appendisitis Akut dengan Pasien Appendisitis Perforasi', COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, 2(7), pp. 1173-1184.

Shelemo, A.A. (2023) 'Penerapan Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Appendiktomi Di Ruang Jenggala RSUD Gambiran Kota Kediri', Nucl. Phys., 13(1), pp. 104-116.

Wijaya, W., Eranto, M. and Alfarisi, R. (2020) 'Comparison of Blood Leukocyte Counts in Acute Appendicitis Patients and Perforated Appendicitis', Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 11(1), pp. 341-343.

Zebua, R.F., Butar-butar, H. and Sihombing, Y.P. (2022) 'Artikel Penelitian Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin Terhadap Angka Kejadian Apendisitis di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan', 15(2).

LAMPIRAN

Lampiran Foto Kegiatan