KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN *C-Reactive Protein* (CRP) PADA PASIEN ANAK DENGAN BRONKITIS TAHUN 2025 DI RS TK.IV 05.07.03 GUBENG SURABAYA

Oleh:

ACH GHUFRON MAHMUDI

20230662038

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2026

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN *C-Reactive Protein* (CRP) PADA PASIEN ANAK DENGAN BRONKITIS TAHUN 2025 DI RS TK.IV 05.07.03 GUBENG SURABAYA

Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes)
Pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya

Oleh:

ACH GHUFRON MAHMUDI

20230662038

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2026

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ACH GHUFRON MAHMUDI

NIM : 20230662038

Program studi : D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 15 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,

ACH GHUFRON MAHMUDI

Dipindai dengan CamScanner

ii

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada program studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 15 Juli 2026

Menyetujui;

Pembimbing I	Pembimbing II
Yety Eka Sispita Sari, S.Si.,S.Tr.Kes.,M.Si.	Nur Vita Purwaningsih,S.S.T., M.Kes.

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dita Artanti, S.Si., M.Si.

Dipindai dengan CamScanner

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 20 juli 2026

Tim Penguji		Tanda Tangan
Ketua Penguji	: Rinza Rahmawati Samsudin, S.Pd., M.Si.	( )
Penguji 1	: Yety Eka Sispita Sari, S.Si.,S.Tr.Kes.,M.Si.	( )
Penguji 2	: Nur Vita Purwaningsih,S.S.T., M.Kes.	( )

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dr.Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep.

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji penulis hantarkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat penyelesaian Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Gambaran Hasil Pemeriksaan C-Reactive Protein (CRP) Pada Pasien Anak Dengan Bronkitis tahun 2025 Di RS TK.IV 05.07.03 Gubeng Surabaya". Dapat terlaksana dengan lancar sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang Diploma 3 Teknologi Laboratorium Medis. Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada dosen pembimbing atas arahan dan bimbingan selama proses penyusunan karya tulis ini. Ucapan terima kasih juga penulis tunjukkan kepada seluruh pihak rumah sakit, serta keluarga dan rekan – rekan yang telah memberikan dukungan, semangat, serta bantuan selama proses penulisan ini berlangsung. Penulis berharap, karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan menjadi rujukan yang berguna bagi para pembaca, khusunya dalam bidang kesehatan.

Surabaya, 15 Juli 2026

Ach.Ghufron Mahmudi

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2026, dengan judul "Gambaran Hasil Pemeriksaan C-Reactive Protein (CRP) Pada Pasien Anak Dengan Bronkitis tahun 2025 Di RS TK.IV 05.07.03 Gubeng Surabaya". Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep., FISQua. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Dita Artanti, S.Si., M.Si. Selaku Ketua Program Studi D3 Teknologi Labortatorium Medis.
4. Ibu Yety Eka Sispita Sari, S.Si., S.Tr.Kes., M.Si. & Ibu Nur Vita Purwaningsih, S.S.T., M.Kes. Selaku Dosen Pembimbing, atas segala bimbingan, arahan, masukkan, serta dukungan dan saran selama proses penyusunan karya tulis ini.
5. Ibu Yety Eka Sispita Sari, S.Si., S.Tr.Kes., M.Si selaku dosen wali yang telah menyediakan bimbingan konseling dan arahan akademik selama penulis menempuh masa perkuliahan.

6. Seluruh dosen Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membekali penulis dengan ilmu dan wawasan selama masa studi.
7. Segenap jajaran RS TK.IV 05.07.03 Gubeng Surabaya, yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan pelaksanaan penelitian.
8. Cinta pertama, pintu surgaku serta panutanku, Bapak Saidi & Ibu Sahatun. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi serta doa yang selalu beliau berikan dan memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya.
9. Seluruh keluarga besar yang selalu memberi do'a, penyemangat dan menyayangi penulis dengan tulus.
10. Seluruh teman-teman yang tidak bisa disebutin satu persatu.
11. Semua pihak yang membantu dalam penyelesaian penulisan karya tulis ilmiah ini.
12. Dan terakhir, penulis ingin berterima kasih yang mendalam kepada siri sendiri. Ach. Ghufron Mahmudi Terima kasih telah bertahan sampai sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan keraguan namuan tetap di hadapi, serta setiap kekuatan yang berhasil dilawan dengan keberanian. Terima kasih kepada hati yang selalu ikhlas, meski tidak semua hal berjalan dengan sesuai harapan. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali – kali hampir ingin menyerah, terima kasih kepada raga mungil ini yang terus melangkah, meski lelah sering kali terlihat. Penulis bangga kepada diri sendiri yang telah melewati berbagai hal sulit dalam kehidupan ini.

Semoga amal kebaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT.Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu Analis Kesehatan.

Semoga amal kebaikannya diterima disisi allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari allah SWT. Akhir kata semoga karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu teknologi laboratorium medis.

Surabaya, 15 Juli 2026

ACH. GHUFRON MAHMUDI

ABSTRAK

GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN *C-Reactive Protein* (CRP) PADA PASIEN ANAK DENGAN BRONKITIS TAHUN 2025 DI RS TK IV 05.07.03 GUBENG, SURABAYA

Oleh:
Ach. Ghufron Mahmudi
(NIM. 20230662038)

Bronkitis merupakan salah satu penyakit pada saluran pernapasan yang sering terjadi pada anak dan dapat menyebabkan respons inflamasi. C-Reactive Protein (CRP) merupakan salah satu penanda inflamasi yang dapat digunakan sebagai pemeriksaan penunjang untuk menggambarkan kondisi inflamasi pada pasien dengan bronkitis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan C-Reactive Protein (CRP) pada pasien anak dengan bronkitis tahun 2025 di RS TK.IV 05.07.03 Gubeng Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Sampel penelitian diperoleh menggunakan teknik total sampling berdasarkan data rekam medis dan hasil pemeriksaan laboratorium pasien anak yang didiagnosis bronkitis selama tahun 2025. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Hasil penelitian dari 301 pasien menunjukkan bahwa sebanyak 199 pasien (66,1%) memiliki hasil CRP normal, sedangkan 102 pasien (33,9%) memiliki hasil CRP abnormal. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien anak dengan bronkitis tahun 2025 di RS TK IV 05.07.03 Gubeng Surabaya memiliki hasil pemeriksaan CRP normal. Pemeriksaan CRP dapat digunakan sebagai pemeriksaan penunjang untuk memberikan gambaran mengenai proses inflamasi pada pasien anak dengan bronkitis.

Kata kunci: *Bronkitis, C-Reactive Protein (CRP), Anak, Inflamasi*

ABSTRACT

Overview of C-Reactive Protein (CRP) Test Results in Pediatric Patients with Bronchitis in 2025 at TK IV 05.07.03 Gubeng, Surabaya

By:
Ach. Ghufron Mahmudi
(Student ID. 20230662038)

Bronchitis is a respiratory tract disease that frequently affects children and can trigger an inflammatory response. C-Reactive Protein (CRP) is an inflammatory marker that can serve as an ancillary test to characterize the inflammatory status of patients with bronchitis. This study aimed to determine the profile of C-Reactive Protein (CRP) test results in pediatric patients with bronchitis in 2025 at RS (hospital) TK IV 05.07.03 Gubeng, Surabaya. A descriptive study design with a retrospective approach was employed. The study sample was obtained using a total sampling technique based on medical records and laboratory test results of pediatric patients diagnosed with bronchitis during 2025. Data were analyzed descriptively and presented as frequency distributions and percentages. The results from 301 patients showed that 199 patients (66.1%) had normal CRP levels, while 102 patients (33.9%) had abnormal CRP levels. Based on these findings, it can be concluded that the majority of pediatric patients with bronchitis in 2025 at RS TK IV 05.07.03 Gubeng Surabaya exhibited normal CRP test results. CRP testing can be utilized as an ancillary test to provide insight into the inflammatory process in pediatric patients with bronchitis.

Keywords: *Bronchitis, C-Reactive Protein (CRP), Children, Inflammation*

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH ..... **i**
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT ..... **ii**
PERSETUJUAN ..... **iii**
PENGESAHAN ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
UCAPAN TERIMAKASIH ..... **vi**
ABSTRAK ..... **ix**
ABSTRACT ..... **x**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xvii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.4.1 Manfaat Bagi Masyarakat 4
1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti 4
1.4.3 Manfaat Bagi Institusi 4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Tinjauan Umum Bronkitis 5
2.1.1 Definisi Bronkitis 7
2.1.2 Klasifikasi Bronkitis 10
2.1.3 Etiologi dan Faktor Risiko 13
2.1.4 Patofisiologi Bronkitis 16
2.1.5 Manifestasi Klinis 18
2.1.6 Komplikasi Bronkitis 21
2.1.7 Diagnosis Bronkitis 23
2.2 Sistem Pernapasan 25

2.2.1 Anatomi Sistem Pernapasan 25
2.2.1 Struktur Bronkus dan Bronkiolus 28
2.2.2 Alveolus dan Pertukaran Gas 30
2.2.2 Fisiologi Sistem Pernapasan 33
2.3 Pemeriksaan Laboratorium pada Bronkitis 35
2.4 Tinjauan Umum C-Reactive protein (CRP) 37
2.4.1 Definisi C-Reactive Protein (CRP) 37
2.4.2 Mekanisme Pembentukan CRP 39
2.4.3 Pengertian Pemeriksaan CRP 40
2.4.4 Prinsip Pemeriksaan CRP 42
2.4.5 Hubungan Bronkitis Dengan Kadar CRP 43
BAB 3 METODE PENELITIAN 46
3.1 Jenis Dan Rancangan Penelitian 46
3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian 46
3.2.1 Populasi Penelitian 46
3.2.2 Sampel Penelitian 46
3.2.3 Teknik Sampling 46
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian 47
3.3.1 Lokasi Penelitian 47
3.3.2 Waktu Penelitian 47
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel 47
3.4.1 Variabel Penelitian 47
3.4.2 Definisi Operasional Variabel 47
3.5 Teknik Pengumpulan Data 48
3.5.1 Instrument Penelitian 48
3.5.2 Alat dan Bahan 48
3.5.3 Prosedur 49
3.5.4 Teknik Analisis Data 50
BAB 4 HASIL PENELITIAN 52
4.1 Hasil Penelitian 52
BAB 5 PEMBAHASAN 57
5.1 Analisis Hasil Penelitian 57
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN 60
6.1 Simpulan 60

6.2 Saran 60
6.2.1 Saran Bagi Peneliti Selanjutnya 60
6.2.2 Saran Bagi Institusi 60
6.2.3 Saran Bagi Masyarakat 61
DAFTAR PUSTAKA 62
LAMPIRAN 70

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia 52
Tabel 4. 2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin..... 53
Tabel 4. 3 Distribusi Hasil Pemeriksaan CRP Pada Pasien Anak Dengan Bronkitis Di RS TK.IV 03.07.05 Gubeng Surabaya..... 54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kondisi pada Bronkitis Akut (Umara et al., 2021)..... 17
Gambar 2. 2 Kondisi Pada Bronkitis Kronis (Haryanto et al., 2026) 18
Gambar 2. 3 Anatomi Sistem Pernapasan Pada Manusia (Hasrtmut Lang, 2023) 26
Gambar 2. 4 Sistem Pernapasan Manusia (Umara et al., 2021)..... 34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat layak etik 70
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian..... 71
Lampiran 3 Surat Balasan Data Awal 72
Lampiran 4 Hasil Penelitian..... 73
Lampiran 5 Dokumentasi Pengambilan Data 74
Lampiran 6 SOP Pengambilan Darah 85
Lampiran 7 SOP Alat CRP..... 89
Lampiran 8 Gambar Alat CRP 91
Lampiran 9 Kartu Bimbingan 91
Lampiran 10 Bukti Keterangan Bebas Pinjam..... 93
Lampiran 11 Endorsement Latter..... 94
Lampiran 12 Bukti Keterangan Bebas Plagiasi 95

DAFTAR SINGKATAN

CRP	:	C-Reactive Protein
RS	:	Rumah Sakit
RIKESDA	:	Riset Kesehatan Daerah
ISPA	:	Infeksi Saluran Pernafasan Akut
RSV	:	Respiratory Syncytial Virus
PPOK	:	Penyakit Paru Obstruktif Kronis
LED	:	Laju Endap Darah
Kemenkes	:	Kementerian Kesehatan