Gambaran Parameter Hematologi Rutin Pada Pasien Yang Terkonfirmasi Covid-19

Overview Of Routine Hematological Parameters In Patients With Confirmed Covid-19

Hikmayanti^{1*}, Rahmat Aryandi², Sitti Hadijah³, Asdinar⁴, Islawati⁵.

^{1,2,3,4,5} Prodi Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba, Indonesia

ABSTRACT / ABSTRAK

Keywords:

Covid-19
Routine
Hematological
Coronavirus
disease

Routine hematological examinations are carried out to determine the state of the blood, both blood cells and blood components dissolved in the plasma, which are used to monitor health, diagnose disease, monitor medical conditions and monitor treatment. Routine hematological examinations in studies with confirmed Covid -19 were carried out with the aim of knowing the results of routine hematological examinations in patients with confirmed Covid -19 at H.A Sultan Daeng Radja Hospital, Kab. Bulukumba. Methods This research is a descriptive research with the research design being laboratory observation using secondary data. With a population of 587 patients and a sample of 86 patients. Results of secondary data examination from January to July 2021. Then tabulated using the Chi Square Test. The results showed that of the 86 samples of hematology examination, the majority of patients were male (53%) and female (46%). It is known that at a routine hematological examination for hemoglobin levels, 52 people had normal hemoglobin levels, 32 people had low hemoglobin and 2 people had high hemoglobin. Conclusion From 86 samples of secondary data examination of Covid -19 patients, data for 2021 showed that there was a significant difference only in leukocyte blood cell levels because the Covid -19 virus would initially attack the human immune system.

Kata Kunci:

Laju endap
darah
segera diperiksa
dan ditunda

Pemeriksaan hematologi rutin dilakukan untuk mengetahui keadaan darah baik sel darah maupun komponen darah yang terlarut dalam plasma, yang digunakan untuk memantau Kesehatan, diagnosis penyakit, pemantauan kondisi medis dan memantau pengobatan. Pemeriksaan hematologi rutin pada penelitian yang terkonfirmasi Covid -19 dilakukan dengan tujuan agar diketahui gambaran hasil pemeriksaan hematologi rutin pada pasien yang terkonfirmasi Covid -19 yang ada di Bulukumba. Metode Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dengan desain penelitian adalah observasi laboratorium menggunakan data sekunder. Dengan jumlah populasi 587 pasien dan sampel sebanyak 86 pasien Hasil pemeriksaan data sekunder dari bulan januari – juli 2021. Kemudian di tabulasikan menggunakan Uji Chi Square. Didapatkan hasil bahwa dari 86 sampel pemeriksaan hematologi dengan mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki (53%) dan perempuan (46%). Diketahui pada pemeriksaan hematologi rutin untuk kadar hemoglobin didapatkan 52 orang yang memiliki kadar hemoglobin normal, 32 orang yang memiliki hemoglobin rendah dan 2 orang yang mengalami hemoglobin Tinggi. Kesimpulan Dari 86 sampel hasil pemeriksaan data sekunder pasien COVID-19 data tahun 2021 menunjukkan bahwa terjadi perbedaan secara signifikan hanya pada kadar sel darah leukosit dikarenakan virus Covid -19 pada awalnya akan menyerang sistem imun manusia

Copyright © 2020 Journal Teknologi Laboratorium.
All rights reserved

Corresponding Author:

Hikmayanti,
Jurusan Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba,
Jln. Pendidikan Taccorong Kec.Gantarang, Bulukumba, Indonesia.
Email: antiblk01@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Infeksi virus corona atau Covid-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis corona virus yang baru ditemukan. Virus baru dan penyakit yang disebabkan ini tidak dikenal sebelum mulainya wabah di Wuhan, Tiongkok, bulan Desember 2019. Virus corona atau *severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS cOv-2) adalah kumpulan virus yang menginfeksi sistem pernafasan. Pada banyak kasus, virus ini hanya menyebabkan infeksi pernafasan ringan seperti flu. Namun, virus ini juga bisa menyebabkan infeksi pernafasan berat, seperti infeksi paru- paru (*pneumonia*) *middle Fast Respiratory Syndrome (MERS)*, *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)*, bahkan bisa menimbulkan kematian (Zini, G., & Onofrio, G. 2020).

Pada 11 februari 2020 WHO mengumumkan Covid-19 sebagai pandemic (Susilo et.,2020). Secara umum, sampai 17 Agustus 2020, masalah ini telah ditetapkan pada 215 negara beserta 21.549.706 kasus dan 767.158 kematian di seluruh dunia. Di negara indonesia sendiri secara keseluruhan menurut laporan dari Kematian di seluruh dunia. Degan kasus di indonesia sendiri secara keseluruhan menurut laporan dari Kementerian Kesehatan, jumlah kasus yang dikonfirmasi diperoleh 141.370 di peroleh kesembuhan dan 6.207 meninggal dunia (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Mardani er al.,(2020) dengan membandingkan parameter labolatorium antara pasien yang positif dan negatif RT-PCR. Dalam studi tersebut dilaporkan bahwa jumlah dan persentase sel darah putih atau White Blood Count (WBC), pada pasien yang terkonfirmasi positif Covid -19, ditemukan penurunan jumlah sel darah putih. Penurunan substansial dalam jumlah total bahwa virus corona mempengaruhi banyak sel imun dan menghambat fungsi sistem imun seluler (Mardani et al., 2020). Pada pasien yang terkonfirmasi Covid -19 bahwa rata-rata orang yang terinfeksi virus corona yaitu yang berumur 50 tahun ke atas yang termasuk dalam kategori lansia. Pada lansia gampang terserang atau terjangkit virus corona karena akibat penambahan usia, tubuh akan mengalami berbagai penurunan akibat proses penuaan, hampir semua fungsi organ dan gerak menurun, diikuti dengan menurun imunitas sebagai pelindung tubuh pun tidak bekerja sekuat ketika masih muda. Selain itu, tidak sedikit lansia memiliki penyakit kronis seperti penyakit jantung, diabetes, asma, dan kanker (WHO, 2020).

Hal ini bisa meningkatkan resiko atau bahaya infeksi virus corona. Komplikasi yang timbul akibat Covid -19 juga akan lebih parah bila penderitanya sudah memiliki berbagai penyakit. Sistem imun yang sudah melemah ditambah adanya penyakit kronis dapat meningkatkan resiko COVID-19 pada lansia, baik resiko terjadinya infeksi virus corona maupun resiko virus ini untuk menimbulkan gangguan yang parah, bahkan kematian (WHO, 2020). Berdasarkan data dari RSUD Sultan Daeng Radja Kab.Bulukumba tentang jumlah kasus Pasien yang terkonfirmasi Covid-19 pada tahun 2020 sampai tahun 2021 yaitu sekitar 587 kasus orang yang terkonfirmasi Covid-19 (RSUD Sultan Daeng Radja Kab. Bulukumba

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

2.1. Desain penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif menggunakan alat hematology analyzer dengan metode otomatis dengan menggunakan data sekunder hasil pemeriksaan pasien terkonfirmasi Covid -19.

2.2. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di di RSUD H.A Sultan Daeng Radja Kab. Bulukumba.

2.3. Populasi dan sampel penelitian

Populasi dan sampel penelitian, populasi pada penelitian ini merupakan keseluruhan pasien sejumlah 587 kasus yang terkonfirmasi Covid -19 yang ada di RSUD H.A Sultan Daeng Radja Kab. Bulukumba. Sampel pada penelitian ini yaitu pada bulan januari-juli tahun 2021 sekitar 86 pasien yang melakukan pemeriksaan hematologi rutin

2.4. Analisis data

Analisis data pada penelitian ini adalah secara manual dengan menggunakan komputerisasi dan di analisis dengan rumus distribusi frekuensi serta disajikan dalam bentuk tabulasi menggunakan program komputer.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan data sekunder hasil pemeriksaan hematologi rutin di dapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1 Gambaran Hasil Pemeriksaan Hematologi Rutin Pada Pasien Yang Terkonfirmasi Covid -19 berdasarkan frekuensi data hasil

Hematologi	Rendah		Normal		Tinggi	
	n	%	n	%	n	%
1 Hemoglobin	32	37,2	52	60,5	2	2.3
2 Eritrosit	24	27	61	70,9	1	1.2
3 Leukosit	4	4,6	63	72,4	19	21.8
4 Trombosit	12	14	40	83	1	1.1
5 Hematokrit	18	21	67	68	1	1.1

3.1 Hemoglobin

Berdasarkan Hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa nilai hasil pemeriksaan hemoglobin normal pada pasien Covid -19 (60,5%) dimana tidak ada perbedaan hasil pemeriksaan hemoglobin dari batas nilai normal dan nilai hemoglobin tidak normal rendah (37,2%) dan tinggi (2,3%) pasien mengalami perubahan dari batas nilai normal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Azizah, SN 2022, menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan hemoglobin normal pada pasien didapatkan sebanyak (69,8%) dan sebanyak (30,2%) mengalami penurunan nilai hemoglobin dimana menunjukkan bahwa resiko yang mengalami infeksi SARS-COV 2 memiliki kerentanan mengalami perubahan nilai hemoglobin yang signifikan (Azizah, SN 2022).

3.2 Eritrosit

Hasil penelitian yang didapatkan bahwa kadar eritrosit normal yaitu (70,9%) pasien yang artinya tidak terdapat perbedaan dari batas nilai normal sedangkan nilai tidak normal, rendah yaitu (27%) dan tinggi (2,3%) pasien dimana terdapat perbedaan dari batas nilai normal atau nilai rujukan pasien. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Azizah SN, 2022 bahwa terjadi perbedaan pemeriksaan eritrosit pada pasien Covid -19 (Azizah SN, 2022). Pada pemeriksaan ini eritrosit tidak terlalu berpengaruh karena eritrosit berperan dalam sistem kekebalan tubuh. Ketika sel darah merah mengalami proses lisis oleh patogen atau bakteri maka trombosit di

dalam sel darah merah akan melepaskan radikal bebas yang akan menghancurkan dinding dan membran sel patogen, serta membunuhnya (Zini G, 2020).

3.3 Leukosit

Pada hasil penelitian yang di dapatkan bahwa kadar leukosit normal dengan persentase (52,9%) dan yang tidak normal (rendah dan tinggi) yaitu (47,1%) artinya terdapat perbedaan secara signifikan dari batas nilai normal pasien dimana pada pemeriksaan leukosit pada pasien Covid -19 sangat berpengaruh pada saat seseorang terkena virus. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Azizah SN, 2022 nilai leukosit normal pada pasien yaitu (70,9%) sedangkan yang mengalami penurunan leukosit rendah (4,6%) dan tinggi (21,8%) karena pada penelitian ini terjadi kelainan pada leukosit dan jenis-jenis leukosit pada penelitian ini ditemukan kelainan yang memburuk pada pasien yang terinfeksi COVID-19 menunjukkan adanya infeksi bakteri yang dimana leukosit merupakan cerminan imunitas humoral dan seluler dalam tubuh (Azizah SN, 2022).

3.4 Trombosit

Pada hasil penelitian yang di dapatkan kadar trombosit normal dari batas nilai normal pasien dengan persentase (79,3%) dan kadar trombosit tidak normal artinya terdapat perbedaan hasil pemeriksaan dari batas nilai normal dengan persentase (83%) pasien mengalami perubahan trombosit dari batas nilai normal, rendah (14%) dan yang mengalami trombosit tinggi yaitu (1,1%). Berdasarkan penelitian yang telah di lakukan oleh Azizah SN, 2022 bahwa nilai trombosit normal pada pasien sekitar (69,81%) dan yang mengalami penurunan nilai trombosit sekitar (9,4%) hal ini karena Covid -19 mengakibatkan kombinasi infeksi virus yang dapat mengakibatkan rusaknya endotel. Hal ini akan mengakibatkan platelet, agregasi, dan thrombosis di paru-paru yang memicu bertambahnya konsumsi platelet selain itu, respon auto imun yang kuat terhadap trombosit (Azizah SN, 2022).

3.5 Hematokrit

Hasil penelitian yang didapatkan hasil normal dengan persentase (68%) pasien dimana tidak ada perbedaan nilai eritrosit dari batas nilai normal pasien sedangkan nilai hematokrit rendah (21%) dan tinggi yaitu (1,1%) mengalami perubahan nilai hasil pemeriksaan dari batas nilai normal pasien hal ini di karenakan virus corona tidak terlalu mempengaruhi hematokrit pada pada saat pertama kali terserang virus sehingga hematokrit dalam darah dapat menjalankan fungsi dan peran nya saat terinfeksi virus. Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan Azizah, SN 2022 dimana di daptkan hasil pemeriksaan hematokrit normal (73,5%) dan (24,2%) pasien mengalami penurunan hematokrit, kenaikan hematokrit biasa terjadi pada eritrositosis yaitu peningkatan sel darah merah, dehidrasi, kerusakan paru-paru kronik, polisitemia dan syok (Azizah SN, 2022).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dari 22 sampel laju endap darah yang didapatkan dari 11 orang dengan dua perlakuan yaitu segera diperiksa sebanyak 11 sampel dan ditunda 5 jam sebanyak 11 sampel, ada perbedaan hasil secara signifikan antara darah yang segera diperiksa dengan darah yang ditunda selama 5 jam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Yayasan STIKes Panrita Husada Bulukumba yang telah mendanai serta fasilitas bahan yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, F., Sari, I., & Juraijin, D. (2021). Pengaruh Lamanya Penyimpanan Dan Suhu Terhadap Jumlah Eritrosit. *Journal of Indonesian Medical Laboratory an Science*, 2(2), 110–112.
- Bakta, I. M. (2017). *Hematologi Klinik Ringkas*. EGC.
- Candrakirana, D. (2018). *Perbedaan Laju Endap Darah Metode Westergren Pada Pemeriksaan Langsung Dan Ditunda 6 Jam Pada Suhu Ruang* [Manuscript]. <http://repository.unimus.ac.id>
- Cinthia, A., Sukeksi, A., & Santosa, B. (2018). *Perbedaan Morfologi Eritrosit Pada Spesimen Darah K3EDTA Yang Segera Diperiksa dan Ditunda Selama 3 Jam*. <http://repository.unimus.ac.id>
- Gandasoebrata, R. (2007). *Penuntun Laboratorium Klinik*. Dian Rakyat.
- Gandasoebrata, R. (2021). *Penuntun Laboratorium Klinik*. Dian Rakyat. www.dianrakyat.co.id
- Hamdi, A. (2021). *Perbedaan Laju Endap Darah Antara Darah Yang Segera Diperiksa Dengan Darah Simpan 4 Jam* [Skripsi].
- Kiswari, R. (2014). *Hematologi & Transfusi*. Erlangga.
- Liswanti, Y. (2014). Gambaran Laju Endap Darah (Metode Sedimat) Menggunakan Natrium Sitrat 3,8% Dan Edta Yang Di Tambah Nacl 0,85%. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi*, 12(1), 226. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v12i1.83>
- Luhuringtyas, R. D., Ariyadi, T., & Nuroini, F. (2018). *Perbedaan Laju Endap Darah Sampel Darah EDTA Segera Diperiksa Dengan Disimpan 6 Jam Dan 18 Jam Dalam Lemari Pendingin*. <http://repository.unimus.ac.id>
- Nazarudin, M., & Sari, P. K. (2021). *Perbedaan Laju Endap Darah (Led) Dengan Dan Tanpa Pengenceran Nacl Pada Darah Anticoagulan*. 08.
- Nugraha, G. (2017). *Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar* (Edisi 2). CV. Trans Info Media.
- Patmawati, E. (2018). *Perbandingan Hasil Laju Endap Darah (Led) Metode Westergren Darah Edta Dengan Pengenceran Nacl 0,9% Dan Tanpa Pengenceran Nacl 0,9%* [KTI].
- Setiana, F. D., & Purwita, H. (2018). Perbandingan Nilai Rerata Led Metode Westergren Menggunakan Darah Edta Dan Nacl 0,86 % Dengan Perbandingan Pengenceran 4: 0,5 Dan 4: 1 Pada Pasien Tersuspek Tb Paru. *Bioscience*, 2(1), 29. <https://doi.org/10.24036/02018219968-0-00>
- Surahmi. (2016). *Perbandingan Hasil Pemeriksaan Laju Endap Darah (Led) Yang Langsung Diperiksa Dengan Ditunda Selama 1 Jam Dan 2 Jam Di Rumah Sakit Anna Kota Kendari* [KTI].
- Wahdaniah, W., & Tumpuk, S. (2018). Perbedaan Penggunaan Antikoagulan K2EDTA DAN K3EDTA Terhadap Hasil Pemeriksaan Indeks Eritrosit. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.30602/jlk.v1i2.147>
- Yayuningsih, D., Prayitno, H., & Mazidah, R. (2017). *Hematologi Program Keahlian Teknologi Laboratorium Medik*. EGC.