

## GAMBARAN JUMLAH ERITROSIT PADA PASIEN SUSPEK COVID-19 DI RSUD KOTA KENDARI

Ani Umar\*<sup>1</sup>, Darmayanita Wenty<sup>2</sup>, Salmi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Bina Husada Kendari

Corresponding Author  
Email : aniu88@gmail.com

### ABSTRACT

Red blood cell or called Erythrocyte is red blood that has the most number of blood cells in the human body. The number of red blood cells can provide information that indicates the presence of hematological disorders. Hematological disorder is interference with the formation of red blood cells, including a decrease and increase in the number of cells (polycythaemia). Reduction in the number of red blood cells is found in chronic diseases, such as: liver disease, anemia, and leukemia, while polycythemia is found in patients with diarrhea, severe dehydration, burns, and heavy bleeding. The purpose of this study was to determine description of erythrocyte amounts in covid-19 suspected patients by using descriptive research, and sampling with total sampling from June -July 2020. The sample of this study was the result of examination of the number of erythrocytes in patients with suspected Covid-19. The results of the study provided a high number of erythrocytes found in patients with suspected Covid-19, as many as 7 patients (26%), the number of erythrocytes in patients with suspected Covid-19 was low, as many as 1 patient (4%), and the normal erythrocytes in patients with suspected Covid-19 was 19 patients (70%).

**key words:** Erythrocyte, Covid-19, Number of Erythrocytes.

### ABSTRAK

Sel darah merah atau disebut juga eritrosit merupakan sel darah yang jumlahnya terbanyak dalam tubuh manusia. Jumlah sel darah merah dapat memberikan informasi yang mengindikasikan adanya gangguan sel darah. Gangguan sel darah adalah gangguan pada pembentukan sel darah merah, meliputi penurunan dan peningkatan jumlah sel (polisitemia). Penurunan jumlah sel darah merah ditemukan pada penyakit kronis, seperti penyakit hati, anemia, dan leukemia, sedangkan polisitemia ditemukan pada penderita diare, dehidrasi berat, luka bakar, maupun pendarahan berat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran jumlah eritrosit pada pasien suspek Covid-19. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dan pengambilan sampel dilakukan dengan *total sampling* yang merupakan data suspek Covid-19 di RSUD Kota kendari pada bulan juni-juli 2020. Sampel penelitian ini adalah data hasil pemeriksaan jumlah eritrosit pasien suspek Covid-19. Hasil penelitian menunjukkan jumlah eritrosit yang tinggi dijumpai pada pasien suspek Covid-19 yaitu 7 pasien (26%), jumlah eritrosit pada pasien suspek Covid-19 yang rendah yaitu 1 pasien (4%), dan jumlah eritrosit yang normal pada pasien suspek Covid-19 yaitu 19 pasien (70%).

**Kata Kunci :** Eritrosit, Covid-19, Jumlah Eritrosit.

### PENDAHULUAN

Coronavirus adalah virus RNA non-segmented, enveloped dan positive sense yang berasal dari family *Coronaviridae* dan ordo *Nidovirales* serta secara luas tersebar di manusia dan mamalia lainnya. Kebanyakan infeksi *coronavirus* cenderung ringan, epidemik dari dua beta *coronavirus* terdahulu, SARS-CoV dan MERS-CoV, telah menyebabkan lebih dari 10.000 kasus kumulatif dalam dua decade terakhir, dengan

angka mortalitas 10% pada kasus SARS-CoV dan 37% pada kasus MERS-CoV. *Coronavirus* yang sudah teridentifikasi mungkin hanyalah sedikit dari banyaknya jenis *coronavirus* yang lain (Saputri, dkk. 2020).

COVID-19 pertama dilaporkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020. Ketika seorang instruktur tari dan ibunya terinfeksi dari warga Negara Jepang. Pada 9 April, pandemik telah menyebar ke semua provinsi di Indonesia setelah Gorontalo

mengkonfirmasi kasus pertamanya, dengan Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Timur menjadi provinsi yang paling parah terkena dampaknya. Sejauh ini, Indonesia telah mencatat 2.720 kematian, lebih banyak dari pada negara Asia Tenggara lainnya. Tingkat fatalitasnya juga salah satu yang tertinggi di dunia. Para peneliti mengemukakan alasan utama tingginya angka ini dikarena kurangnya pengujian, sehingga banyak kasus tidak terdeteksi (Barker & Souisa, 2020)

Sulawesi Tenggara jumlah kasus yang terkena dampak COVID-19 sebanyak 332 kasus yang dinyatakan sebagai konfirmasi positif, dengan pasien yang menjalani perawatan sebanyak 113 orang, 214 dinyatakan sembuh, dan meninggal sebanyak 5 orang. Sedangkan 535 kasus orang tanpa gejala (OTG), 15 kasus sebagai pasien dalam pengawasan (PDP), dan 39 yang dinyatakan sebagai orang dalam pemantauan (ODP). Sementara itu, di kota kendari jumlah kasus positif sebanyak 66 kasus, dengan pasien yang dinyatakan sembuh sebanyak 57 kasus pasien meninggal sebanyak 3 kasus (Gugus Tugas COVID-19 Sultra. 2020).

Tinjauan Chen, N. dkk. 2020. mengungkapkan indeks pemeriksaan biokimia dari 99 pasien dengan pneumonia *coronavirus* baru, dan laporan itu juga mencerminkan fenomena abnormal indeks biokimia yang berhubungan dengan hemoglobin pasien. Laporan ini menunjukkan bahwa jumlah hemoglobin dan neutrofil pada sebagian besar pasien telah menurun, dan nilai indeks serum feritin, jumlah eritrosit, protein C-reaktif, albumin, dan laktat dehidrogenase pada banyak pasien meningkat secara signifikan. Jejak ini menyiratkan bahwa hemoglobin pasien menurun, tubuh akan mengakumulasi terlalu banyak ion besi berbahaya, yang akan membentuk peradangan dalam tubuh dan meningkatkan protein C-reaktif dan albumin. Sel bereaksi terhadap stres karena peradangan, menghasilkan sejumlah besar feritin serum untuk mengikat ion besi bebas untuk mengurangi kerusakan. Sebagian besar karbon dioksida diangkut dalam bentuk bikarbonat

dalam plasma. Sebagian kecil karbon dioksida diangkut oleh karbamoil hemoglobin eritrosit oksigen diangkut dalam sel darah merah (Liu, 2020).

Sel darah merah (eritrosit) merupakan salah satu komponen darah yang jumlahnya paling banyak dalam susunan komponen darah manusia. Sel darah merah normal selalu berbentuk bikonkaf, tidak memiliki inti, dan mengandung hemoglobin yang merupakan representasi warna merah dalam darah. Kelainan pada eritrosit biasanya adalah pada keadaan dimana eritrosit dan/atau masa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh (Setiawan, 2014)

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Jumlah Eritrosit Pada Pasien Suspek Covid-19 Di RSUD Kota Kendari”.

## METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2020 di RSUD Kota Kendari. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Populasi & Sampel dalam penelitian ini adalah semua data pasien suspek Covid-19 di RSUD Kota Kendari dengan menggunakan teknik *total sampling*. Penelitian ini menggunakan catatan rekam medik pasien dengan data yang dikumpulkan yaitu : Identitas pasien antara lain kode sampel, jenis kelamin, usia, dan hasil pemeriksaan jumlah eritrosit.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Klasifikasi Data Pasien Suspek Covid-19 Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
<b>Laki-laki</b>	16	59
<b>Perempuan</b>	11	41
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Berdasarkan table 1. Jenis kelamin pasien, diperoleh jenis kelamin laki-laki

sebanyak 16 pasien (59%) dan perempuan sebanyak 11 pasien (41%). Dari hasil tersebut jenis kelamin laki-laki lebih tinggi dari perempuan. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti perokok aktif yang terlalu tinggi dan laki-laki yang lebih banyak melakukan perjalanan ke area jangkit (Cai, 2020)

**Tabel 2.** Klasifikasi Data Pasien Suspek Covid-19 Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
<b>11-20</b>	4	15
<b>21-30</b>	6	22
<b>31-40</b>	6	22
<b>&gt;41</b>	11	41
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Berdasarkan usia pasien, diperoleh usia terbanyak pada usia >41 tahun yaitu sebanyak 11 pasien (41%). Jumlah terkecil pasien suspek Covid-19 pada kelompok usia 11-20 tahun yaitu sebanyak 4 pasien (15%). Menurut WHO, hal ini dapat terjadi di usia lanjut dimana usia tersebut lebih rentan terhadap Covid-19 karena sumber informasi yang terbatas, sistem imun tubuh yang lemah, dan tingkat kematian Covid-19 yang lebih tinggi diantara kelompok usia lanjut (WHO, 2020).

**Tabel 3.** Klasifikasi Data Pasien Suspek Covid-19 Berdasarkan Positif/ Negatif

Hasil	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
<b>Positif</b>	16	59
<b>Negatif</b>	11	41
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil yang menunjukkan bahwa hasil positif pasien Covid-19, yaitu sebanyak 16 pasien (59%) dan negatif, yaitu sebanyak 11 pasien (41%). Dari hasil positif tersebut pasien telah terinfeksi Covid-19, yang dapat disebabkan seperti kontak erat dengan pasien Covid-19, tinggal satu rumah dengan

pasien Covid-19 dan memiliki riwayat perjalanan (Wang *et al.*, 2020).

**Tabel 4.** Klasifikasi Hasil Pemeriksaan Jumlah Eritrosit Pada Pasien Suspek Covid-19

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
<b>Jumlah Eritrosit</b>		
<b>Tinggi</b>	7	26
<b>Normal</b>	19	70
<b>Rendah</b>	1	4
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data hasil pemeriksaan yang telah dilakukan pada pasien suspek Covid-19 sebanyak 27 pasien. Didapatkan hasil jumlah eritrosit rendah yaitu sebanyak 1 pasien (4%) , jumlah eritrosit tinggi yaitu sebanyak 7 pasien (26%) dan jumlah eritrosit normal yaitu sebanyak 19 pasien (70%). Pada pasien yang terjangkit covid-19 ditemukan sel darah merah meningkat, menurun serta normal. Hal ini dapat disebabkan, karena pada keadaan terpapar virus covid-19 menyerang pasien (4%) , jumlah eritrosit tinggi yaitu sebanyak 7 pasien (26%) dan jumlah eritrosit normal yaitu sebanyak 19 pasien (70%). Pada pasien yang terjangkit covid-19 ditemukan sel darah merah meningkat, menurun serta normal. Hal ini dapat disebabkan, karena pada keadaan terpapar virus covid-19 menyerang hemoglobin dalam sel darah merah melalui serangkaian tindakan seluler sehingga menyebabkan sel darah merah yang tidak mampu mengangkut oksigen (Liu, 2020).

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada data pasien suspek Covid-19 di RSUD Kota Kendari, menunjukkan bahwa dari 27 data pasien suspek Covid-19, diperoleh jumlah eritrosit meningkat yaitu sebanyak 7 pasien atau (26%), jumlah eritrosit menurun yaitu sebanyak 1 pasien atau (4%), dan normal yaitu sebanyak 19 pasien (70%).

## DAFTAR PUSTAKA

- Barker, A., & Souisa, H. (2020). Coronavirus COVID-19 death rate in Indonesia is the highest in the world. *Experts Say It's Because Reported Case Numbers Are Too Low. News.*
- Cai, H. (2020). Sex difference and smoking predisposition in patients with COVID-19. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(4), e20.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. 2020. Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19
- Liu, Wenzhong. 2020. COVID-19 : Menyerang Rantai 1-Beta Hemoglobin dan Menangkap Porphyrin untuk Menghambat Metabolisme Heme Manusia. Universitas Saine & Teknik Sichuan.
- Saputri, Dwi. K. Ihsan, M. Astuti, Andriani, Setyorini, Oktavia, D. Ayub & Fiedawati. 2020. Gejala Klinis Pasien Terinfeksi Novel Coronacirus 2019 di Wuhan, China. *Skripsi.* Universitas Samarinda. Kalimantan Timur.
- Setiawan, A. (2014). *Segmentasi citra sel darah merah berdasarkan morfologi sel untuk mendeteksi anemia defisiensi besi.*
- Wang, J., Zhou, M., & Liu, F. (2020). Exploring the reasons for healthcare workers infected with novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China. *J Hosp Infect*, 105(1), 100–101.
- World Health Organization. 2020. Catatan tentang aspek kesehatan jiwa dan psikososial wabah Covid-19 Versi 1.0. Coping with stress during the 2019-nCoV outbreak (Handout). Jenewa