



## **GAMBARAN NILAI HEMATOKRIT PASIEN TUBERCULOSIS PADA PENGOBATAN OBAT ANTI TUBERCULOSIS DI PUSKESMAS RAYA PEMATANGSIANTAR**

**Deswidya S Hutauruk**

Program Studi Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Efarina

Jl. Pdt J Wismar No 1 Pematangsiantar

Telp 081932872178

Alamat e-mail: [sukrisna.hutauruk@gmail.com](mailto:sukrisna.hutauruk@gmail.com)

### **Info Artikel**

### **Abstrak**

#### *Sejarah Artikel:*

Diterima Mei 2021

Disetujui Juni 2021

Dipublikasikan Juni 2021

#### *Keywords:*

*Hematocrit Value,  
Anti Tuberculosis  
Drugs, Tuberculosis*

Tuberculosis disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Pada saat batuk ataupun bersin maka droplet nuclei akan tersebar di udara yang akan menjadi salah satu cara penularan tuberculosis. Untuk menurunkan tingginya nilai hematokrit pada penderita tuberculosis, pasien akan dianjurkan untuk mengkonsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) dalam jangka waktu yang sudah ditetapkan yang memiliki efek samping seperti anemia dan trombositopenia. Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan tujuan untuk melihat gambaran nilai hematokrit pasien Tuberculosis di Puskesmas Raya Pematangsiantar setelah mengkonsumsi obat anti tuberculosis tersebut. Sampel penelitian berjumlah 30 pasien dengan teknik pengambilan purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan dari 30 sampel, didapatkan hasil pemeriksaan penurunan nilai hematokrit pasien yang mendapatkan pengobatan OAT sebanyak 24 orang setelah pengobatan bulan ke II. Selanjutnya didapatkan hasil pemeriksaan penurunan nilai hematokrit pasien yang mendapatkan pengobatan OAT sebanyak 6 orang setelah pengobatan bulan ke VI. Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa penurunan nilai hematokrit pasien penderita tuberculosis disebabkan oleh efek samping OAT tersebut sehingga disarankan agar setiap pasien penderita tuberculosis mengikuti prosedur pengobatan yang telah dianjurkan oleh tenaga medis.

**Kata Kunci:** Nilai Hematokrit, Obat Anti Tuberculosis, Tuberculosis.

#### ***Abstract***

*Tuberculosis is caused by Mycobacterium tuberculosis. When coughing or sneezing, droplet nuclei will be spread in the air which will be one way of transmitting tuberculosis. To reduce the high hematocrit value in tuberculosis patients, patients will be advised to take Anti Tuberculosis Drugs (OAT) for a predetermined period of time which has side effects such as anemia and thrombocytopenia. This research method is a descriptive study with the aim of seeing the description of the hematocrit value of Tuberculosis patients at Puskesmas Raya Pematangsiantar after consuming the anti-tuberculosis drug. The research sample was 30 patients with purposive sampling technique. The results showed that from 30 samples, the results of the examination of decreased hematocrit values of patients who received OAT treatment were 24 people after the second month of treatment. Furthermore, the results of the examination of a decrease in the hematocrit value of patients receiving OAT treatment were 6 people after the VI month of treatment. From the research it can be*

---

*concluded that the decrease in the hematocrit value of patients with tuberculosis is caused by the side effects of the OAT, so it is recommended that every patient with tuberculosis follow the treatment procedures recommended by medical personnel.*

*Key word: Hematocrit Value, Anti Tuberculosis Drugs, Tuberculosis*

---

© 2021

Universitas Abdurrah

ISSN 2338-4921

---

□ Alamat korespondensi:

Alamat alamat alamat

E-mail: sukrsna.hutaauruk@gmail.com

## **PENDAHULUAN**

Jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017 (data per 17 Mei 2018). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru TBC tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Bahkan berdasarkan Survei Prevalensi Tuberculosis prevalensi pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan. Begitu juga yang terjadi di negara-negara lain (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2018). Isoniazid, rifampisin, pirazinamid, streptomisin dan etambutol adalah obat-obatan yang biasanya dikonsumsi dalam proses pengobatan penyakit tuberkulosis.

Untuk memutuskan rantai penularan tuberkulosis maka pengobatan penyakit tersebut wajib dilakukan oleh seluruh penderita TB. Walaupun program pengendalian TB Nasional telah mencapai target dan meningkatkan angka kesembuhan namun penatalaksanaan TB disebagian besar Rumah Sakit ataupun klinik swasta belum memenuhi strategi Directly Observed-Treatment Short courses (DOTS) dan juga belum memenuhi standar pelayanan sesuai International Standards for Tuberculosis Care (ISCT) (Kemenkes RI, 2015)

Negara Indonesia adalah salah satu negara penyumbang kasus TB di dunia, dengan penderita baru 176.677 kasus baru setiap tahunnya (Kemenkes RI, 2015), dan mengalami peningkatan kasus baru sebanyak 188.405 kasus (Kemenkes RI, 2015). Namun, pada tahun 2016 mengalami penurunan sebanyak 156.723 kasus baru. (Kemenkes RI, 2016).

Pada tahun 2016, penurunan jumlah kasus baru TB BTA positif terjadi di Sulawesi Tenggara yaitu sebanyak 4.932 kasus (10,23%) (Kemenkes RI, 2016), diikuti dengan penurunan kasus sebanyak 3.978 (5,63%) (Kemenkes RI, 2016), dan terus mengalami penurunan kasus samapi tahun 2018 sebanyak 2.830 kasus (3,81%) (Kemenkes RI, 2018).

Kendari, Muna dan Konawe adalah tiga Kabupaten/Kota di Sulawesi Tenggara dengan kasus kasus TB baru BTA positif terbanyak dimana kasus tertinggi ada di kabupaten Konawe. Tahun 2014 di Kota Kendari terdapat jumlah kasus baru TB BTA positif sebanyak 551 kasus (14,01%), namun di tahun 2015 terjadi penurunan kasus sebanyak 545 kasus (17,71%) (Dinkes Prov. Sultra, 2015).

Ketidakpatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat menjadi cikal bakal penyebab kegagalan terapi Tuberkulosis. Terapi menggunakan OAT harus dijalankan dalam waktu yang lama yaitu selama 6-8 bulan (Sudoyo, 2012). Ketidak patuhan pemakaian obat-obat anti tuberkulosis sering ditemukan sehingga menimbulkan efek samping sehingga akan mempersulit sasaran pengobatan. Beberapa efek yang ditimbulkan seperti peningkatan kadar transaminase darah (SGOT/SGPT) yang ringan hingga dapat memicu terjadi hepatitis.

Kelainan hematologis seperti anemia, trombositosis, trombositopenia, leukositosis, leukopenia dan eosinofilia merupakan efek samping lain dari ketidakpatuhan penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Untuk memantau pengobatan pasien dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium BTA (Basil Tahan Asam). Pemeriksaan BTA biasanya dilengkapi juga dengan pemeriksaan hematologi. Umumnya penyakit tuberkulosis sendiri dapat menimbulkan kelainan hematologi walapun tanpa Obat Anti Tuberkulosis (OAT) baik sel-sel hematopoiesis maupun komponen plasma. Kelainan-kelainan tersebut sangat bervariasi dan kompleks.

Pemeriksaan hematologi yang dilakukan meliputi pemeriksaan hemoglobin, jumlah leukosit, jumlah eritrosit, hitung jenis leukosit, jumlah trombosit, hematokrit serta pemeriksaan Laju Endap Darah (LED). Pemeriksaan-pemeriksaan yang dilakukan ini merupakan petunjuk adanya komplikasi OAT. Proses pemilihan OAT dapat menimbulkan kelainan hematologis sehingga menimbulkan kesulitan dalam pengelolaan tuberkulosis secara tuntas.

Gambaran trombosit dan hemoglobin pada pasien Tuberkulosis berdasarkan lama pengobatan OAT terjadi penurunan nilai normal dari trombosit dan hemoglobin yang didasarkan lama pengobatan (Wahyu, 2015). Dari hasil pemeriksaan hematologi yang dilakukan terdapat kelainan-kelainan hematologi diantaranya anemia, dan trombositopenia, pengaruh terhadap nilai normal hematokrit dan hal ini terjadi disebabkan efek samping dari OAT tersebut. Jumlah volume sel darah merah akan menentukan nilai normal hematokrit. Untuk menentukan nilai normal hematokrit dilihat dari penurunan nilai normal hemoglobin darah yang sering disebut dengan anemia dan juga dilihat dari penurunan nilai normal trombosit yang disebut dengan trombositopenia. Selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan hematokrit yang mengukur presentase melalui volume sel darah merah (SDM) konsentrat dalam suatu sampel darah (Muttaqin dan Ramadhani, 2017).

Nilai hematokrit merupakan jumlah volume semua eritrosit dalam 100 ml darah atau dapat disebut dengan % volume darah. Penetapan nilai hematokrit dapat dilakukan dengan cara makro dan mikro serta otomatis. Pada cara makro digunakan tabung wintrobe, sedangkan pada cara mikro digunakan tabung mikrokapiler dan pada cara otomatis menggunakan alat Hematologi Analyzer. (Gandasoebrata,2017).

Hematologi Analyzer adalah alat terbaru yang digunakan untuk mengikuti perkembangan zaman yang semakin maju. Hematologi Analyzer digunakan dalam pemeriksaan darah rutin (Hematokrit) dilaboratorium. Alat ini secara otomatis membaca hasil pemeriksaan sehingga dapat langsung diketahui secara tepat nilai hematokrit pasien. Hematologi Analyzer juga mempunyai derajat ketepatan yang tinggi.

Proses pengambilan darah (sampling) merupakan awal pemeriksaan yang harus dikerjakan dengan benar karena akan sangat menentukan hasil pemeriksaan-pemeriksaan hematologi yang menggunakan darah sebagai bahan pemeriksaannya. Pemeriksaan hematokrit dapat diukur menggunakan darah vena atau darah kapiler. Lokasi pengambilan darah vena dapat dilakukan pada semua vena superficial namun yang paling umum digunakan yaitu vena median cubiti. Untuk pengambilan darah kapiler dilakukan pada jari tengah atau jari manis bagian tepi.

Jumlah kasus penderita TB BTA positif setiap tahunnya di Sumatera Utara mengalami penurunan sebanyak 3.932 kasus (2,23%) (Kemenkes RI, 2014), pada tahun 2015 juga mengalami penurunan sebanyak 3.078 kasus (1,63%) (Kemenkes RI, 2015), sampai pada tahun 2016 terus mengalami penurunan jumlah kasus sebanyak 2.830 kasus (1,81%) (Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan data yang diperoleh dari survei awal di Puskesmas Raya Pematangsiantar, tahun 2017 terdapat kasus TB BTA positif sebanyak 61 kasus. Lalu pada tahun 2018 terdapat 49 kasus TB BTA positif. Pada tahun 2019 jumlah kasus TB BTA positif di Puskesmas Raya Pematangsiantar terdapat 13 kasus baru, sehingga jumlah kasus penderita TB sampai pada bulan April 2019 sebanyak 43 orang. Pasien yang melakukan pengobatan hingga akhir bulan ke II sebanyak 24 orang dan penderita yang melakukan pengobatan hingga akhir bulan ke VI sebanyak 6 orang (Puskesmas Raya Pematangsiantar Tahun 2019).

Sesuai dengan hasil survei awal penelitian ataupun pengambilan data di Puskesmas Raya Pematangsiantar pada bulan Mei sebanyak 30 orang penderita Tuberkulosis yang mendapatkan pengobatan anti Tuberkulosis, dan rata-rata yang berkunjung setiap bulan penderita TBC dengan pengobatan Anti Tuberkulosis Sebanyak 30 orang. Hal ini menjadi alasan penulis untuk melakukan penelitian dengan judul "Gambaran Nilai Hematokrit Pada Penderita Tuberculosis dengan Pengobatan Obat Anti Tuberkulosis di Puskesmas Raya Pematangsiantar".

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini adalah deskriptif yang dilakukan dengan observasi awal kemudian mengumpulkan literatur yang mendukung penelitian tersebut. Selanjutnya tahapan pemeriksaan nilai hematokrit pasien dilakukan sesuai dengan jumlah sampel yang telah ditetapkan. Pemeriksaan darah rutin pada penderita TB yang mendapat terapi OAT dilakukan

dengan menggunakan Hematologi Analyzer. Hasil pemeriksaan hematokrit penderita TB selanjutnya akan terlihat secara jelas.

Prosedur kerjanya adalah :

### **1. Pra Analitik**

Persiapan Pasien merupakan awal dari prosedur kerja pra-analitik. Pada saat pasien yang sementara terapi OAT peneliti melakukan Persiapan Alat dan Bahan seperti ; *Handsocon*, Masker, Tabung EDTA, Spoit, Tourniquet, Hematologi Analyzer Sysmex, Kapas alkohol 70%, dan Plester. Prosedur **Persiapan Sampel diawali dengan** Mengisi identitas pasien, lalu melakukan pengambilan darah Vena dan mempersiapkan alat dan bahan, selanjutnya melakukan pendekatan pasien dengan tenang dan ramah, dan mengusahakan pasien senyaman mungkin. Setelah itu mengidentifikasi pasien dengan benar sesuai dengan data di lembar permintaan dan memverifikasi keadaan pasien, misalnya puasa atau konsumsi obat dan mencatat bila pasien minum obat tertentu, tidak puasa dan sebagainya. Selanjutnya meminta pasien meluruskan lengannya, memilih lengan yang banyak melakukan aktivitas, meminta pasien mengepalkan tangannya. memasang tali pembendung (turniket ) kira - kira 10 cm diatas lipat siku, memilih bagian vena median cubital atau chepalic dan selanjutnya melakukan perabaan (palpasi) untuk memastikan posisi vena, membersihkan kulit pada bagian yang akan diambil dengan kapas alkohol 70 % dan menunggu sampai kering. Setelah itu menusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum menghadap keatas. Jika jarum telah masuk kedalam vena, akan terlihat darah masuk kedalam sempit. Setelah volume darah dianggap cukup, meminta pasien membuka kepalan tangannya. Volume darah yang diambil kira - kira 3 kali jumlah serum atau plasma yang di perlukan untuk pemeriksaan. Lalu meletakkan kapas kering ditempat suntikan lalu segerah lepaskan/ tarik jarum dan meminta pasien menekan kapas tersebut. Selanjutnya memasukkan darah kedalam tabung yang tersedia.

### **2. Analitik**

Prosedur kerja analitik diawali dengan melakukan pemeriksaan dengan cara otomatis menggunakan Hematolgi Analyzer Sysmex dengan sampel darah EDTA. Prosedur Kerjanya adalah memasukkan sampel darah kedalam tabung EDTA lalu memastikan alat dalam status readyd dan menekan tombol (WB) untuk merubah mode whole blood (WB), kemudian menekan tombol (sampel id) dan memasukkan nomor sampel selanjutnya menekan tombol enter. Setelah itu menghomogenisasikan darah sampel yang akan diperiksa dengan baik. Membuka tutupnya dan meletakkan dibawah aspirator probe. memastikan ujung probe menyentuh dasar botol sampel darah agar tidak menghisap udara lalu menekan star switch untuk memulai proses. Setelah terdengar bunyi beep dua kali, (running) muncul dilayar dan rise up turun, kemudian tabung sampel dapat diambil dengan cara menurunkan tabung sampel darah

dari bawah probe. Pada akhirnya hasil akan tertampil dilayar secara otomatis dan tercetak pada printer.

### 3. Pasca Analitik

Pada proses pasca analitik, hasil pemeriksaan telah keluar dalam bentuk print out Normal jika nilainya pada Perempuan berada pada kisaran 37% - 43% dan pada Laki-laki berada pada kisaran 40% -48%

## HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan dilaboratorium Puskesmas Raya, mulai Juli 2019 pada pasien rawat jalan dari poliklinik paru dengan diagnosis TB paru. Pada akhir pengobatan bulan ke II dan ke VI akan dilakukan pemeriksaan darah rutin. Diperoleh sampel sebanyak 30 orang yakni 24 orang menjalani terapi OAT akhir bulan II dan 6 orang terapi OAT akhir bulan VI. Adapun hasil penelitian dapat dilihat pada table sebagai berikut.

### Karakteristik Pasien

Distribusi pasien berdasarkan usia dapat disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1 Distribusi Pasien Penderita TB Yang Terapi OAT Berdasarkan Usia di Puskesmas Raya Pematangsiantar

No	Usia	Frekwensi	Persentase
1	20-30 tahun	3 orang	10
2	31-40 tahun	2 orang	6,67
3	41-50 tahun	6 orang	20
4	51-60 tahun	8 orang	26,67
5	> 61 tahun	11 orang	36,67
	Jumlah	30 orang	100%

Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin dapat disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2 Distribusi Pasien Penderita TB yang Terapi OAT Berdasarkan Jenis Kelamin di Puskesmas Raya Pematangsiantar

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1	Laki-laki	19 orang	63,33
2	Perempuan	11 orang	36,67
	Jumlah	30 orang	100 %

Distribusi pasien berdasarkan pekerjaan disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Distribusi Pasien Penderita TB yang Terapi OAT berdasarkan kelompok Pekerjaan di Laboratorium Puskesmas Raya Pematangsiantar

No	Pekerjaan	Frekuensi	Presentase
1	Karyawan	11 orang	36.67
2	Wiraswasta	9 orang	30
3	Pedagang	8 orang	26.67
4	Pelajar	2 orang	6.67
	Jumlah	30 orang	100 %

Distribusi Pasien Berdasarkan Lama Pengobatan

Tabel 4. Distribusi Pasien Penderita TB Paru yang Terapi OAT Berdasarkan Lama Pengobatan di Puskesmas Raya Pematangsiantar

No	Diagnosis	Frekuensi	Presentase
1	Penderita TB Akhir Bulan Ke II	24 orang	80
2	Penderita TB Akhir Bulan Ke VI	6 orang	20
	Jumlah	30 orang	100 %

#### A. Pemeriksaan Hematokrit

a. Hasil Pemeriksaan Hematokrit Pada Penderita TB dengan Terapi OAT Akhir Bulan ke II

Tabel 5. Distribusi Hasil Pemeriksaan Hematokrit Penderita TB dengan Terapi OAT Akhir Bulan Ke II

No	Pemeriksaan Hematokrit	Laki-laki	Perempuan	Frekwensi	Persentase (%)
1	Normal	7	2	9	37.5%
2	Rendah	8	7	15	62.5%
	<b>Jumlah</b>			24	100%

b. Hasil Pemeriksaan Hematokrit Pada Penderita TB dengan Terapi OAT Akhir Bulan ke VI

Tabel 6. Distribusi Hasil Pemeriksaan Hematokrit Penderita TB Dengan Terapi OAT Akhir Bulan Ke VI

No	Pemeriksaan Hematokrit	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Persentase (%)
1	Normal	-	1	1	-
2	Rendah	5	1	6	100

## PEMBAHASAN

### Nilai Hematokrit

Dari hasil penelitian di Puskesmas Pematangsiantar tahun 2019 terlihat gambaran nilai hematokrit pasien penderita tuberkulosis dengan terapi OAT. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan hemtologi analyzer sehingga secara otomatis akan diketahui nilai hematokrit dengan keakuratan yang tinggi. Dari 30 pasien penderita Tuberkulosis yang diberikan OAT, terdapat 24 pasien (80%) hingga akhir bulan ke II yang masih dalam pengobatan dimana 15 orang (62,5%) yang nilai hematokritnya rendah. Dari 15 orang diketahui 7 orang perempuan dan 8 orang laki-laki. Sedangkan 9 orang (37,5%) lagi telah memiliki nilai hematokrit yang normal. Dari 9 orang pasien terdapat 2 orang perempuan dan 7 orang laki-laki. Dalam hal ini diduga bahwa tingginya respon imun pasien menjadi faktor pendukung sehingga mampu menjadi daya tahan dalam menekan pertumbuhan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* tersebut. Pada saat pertumbuhan bakteri menurun maka jumlah sel dalam darah juga akan menjadi normal kembali.

Dalam Harjoene, 2017 didapat bahwa efek samping dari terapi OAT adalah menurunnya nilai hematokrit. Turunnya nilai hematokrit disebabkan oleh penurunan kadar hemoglobin dalam sel eritrosit pasien sehingga menyebabkan anemia pada pasien tersebut. Apabila anemia terjadi pada penderita maka bakteri *mycobacterium tuberculosis* juga secara otomatis akan ikut menurun juga.

Jenis kelamin laki-laki cenderung lebih banyak menjadi penderita tuberkulosis dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Hal ini dipengaruhi oleh potensi status sosial pekerjaan laki-laki yang lebih tinggi berada dalam penyebaran tuberkulosis.

Selanjutnya dari 30 orang pasien penderita tuberkulosis yang diberikan OAT, terdapat 6 orang (20%) hingga akhir bulan ke VI yang telah menjalani masa pengobatan dengan nilai hematokritnya yang rendah.

Menurunnya nilai hematokrit pasien penderita tuberkulosis yang mendapatkan pengobatan hingga bulan ke II dan bulan ke VI, dominan terjadi pada laki-laki dengan usia 50 tahun keatas. Hal ini dipengaruhi oleh kebiasaan merokok yang buruk yang sering dilakukan

oleh laki-laki dan juga dipengaruhi oleh turunnya daya respon imunitas tubuh. Kebiasaan merokok dapat mengakibatkan turunnya nilai hemoglobin dalam sek darah. Turunnya daya tahan tubuh mengakibatkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* semakin merajalela. Kepatuhan dan lamanya penderita tuberkulosis mengkonsumsi obat juga mempengaruhi nilai hematokrit tersebut (Wahyu, 2015). Pasien yang masih termasuk dalam usia muda dan masih memiliki sistem imun yang tinggi perilaku mengkonsumsi OAT yang tidak terlalu lama tidak akan mempengaruhi jumlah sel-sel darah (Rahmawati, 2014).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wahyu (2015) dinyatakan bahwa lamanya mengkonsumsi obat anti tuberkulosis dapat mempengaruhi turunnya sel-sel darah yaitu hemoglobin darah dan trombositopenia, sehingga akan mengakibatkan turunnya nilai hematokrit.

Dalam Riswanto (2013) menyatakan bahwa nilai hematokrit akan memiliki nilai normal apabila tidak terdapat kelainan pada sel-sel darah didalam tubuh pasien karena sel-sel darah tersebut berkaitan erat dengan hematokrit. Jadi dapat disimpulkan bahwa normalnya nilai hematokrit menunjukkan normalnya nilai sel-sel darah.

Pekerjaan sebagai petani yang mayoritas dimiliki oleh masyarakat di area Puskesmas Pematangsiantar juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi turunnya nilai hematokrit. Pekerjaan berat atau aktivitas yang berat dapat menekan pertumbuhan sel-sel darah dalam tubuh yang mengakibatkan jumlahnya tidak normal yang secara langsung mempengaruhi nilai hematokrit pasien.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sejalan dengan penelitian Sei Won Lee yang menyatakan bahwa sebanyak 31,9 % (281 pasien) mengalami penurunan nilai hematokrit. Dari 281 pasien terdapat 148 orang laki-laki dan 133 orang perempuan. Juga menurut WHO penderita tuberkulosis lebih banyak dialami oleh laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan merokok dengan bahan tembakau yang dilakukan yang dapat mempengaruhi respon imunitas tubuh.

Apabila masih ditemukan kelainan hematologi (penurunan nilai hematokrit) pada akhir masa pengobatan maka pasien akan diberikan vitamin untuk mengembalikan sel-sel menjadi normal.

## **KESIMPULAN**

1. Karakteristik pasien yang berusia 20-30 tahun dengan hematokrit normal yaitu sebanyak 3 pasien (persentase 10%), berusia 31-40 yaitu sebanyak 2 pasien (persentase 6,67%), berusia 41 tahun sampai 50 yaitu sebanyak 2 pasien (persentase 6,7%), sedangkan responden yang memiliki nilai hematokrit rendah dengan persentase <37% yaitu dengan usia 41-50 sebanyak 4 pasien (13.2%), dengan usia 51-60 yaitu

sebanyak 8 pasien (26,7%), berusia >61 yaitu sebanyak 11 pasien (36,7%).

2. Karakteristik pasien berdasarkan pekerjaan yaitu karyawan dengan hematokrit normal yaitu sebanyak 7 pasien (23.4%), karyawan dengan hematokrit rendah <37% sebanyak 6 pasien (20%), pasien dengan wiraswasta dengan hematokrit rendah <37% sebanyak 9 pasien (30%), pasien dengan pekerjaan pedagang dengan hematokrit normal sebanyak 2 pasien (6.7%), pedagang dengan hematokrit rendah <37% sebanyak 4 pasien (13.2%) dan pelajar dengan hematokrit normal sebanyak 2 pasien (6.7%).
3. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin terdiri dari laki-laki dengan hemtokrit normal sebanyak 9 pasien (30%), laki-laki dengan hematokrit rendah <37% sebanyak 10 pasien (33.3), sedangkan perempuan seluruhnya dengan hematokrit rendah <37% sebanyak 11 pasien (36.7%).
4. Karakteristik respon dengan Terapi OAT bulan ke II dengan nilai hemtokrit normal sebanyak 9 pasien (30%) dan 15 pasien dengan hematokrit rendah <37% sebanyak 15 pasien (50%), sedangkan pada terapi OAT bulan Ke VI seluruhnya memiliki nilai hematokrit rendah <37% sebanyak 6 pasien (20%).
5. Pemeriksaan nilai hematokrit pasien Tuberkulosis dengan terapi OAT hingga akhir bulan ke II adalah sebanyak 15 pasien (62.5%) dengan nilai hematokrit yang rendah dan nilai hematokrit yang normal sebanyak 9 pasien (37.5%).
6. Pemeriksaan nilai Hematokrit pasien tuberkulosis dengan terapi OAT hingga pengobatan akhir bulan ke VI adalah 6 pasien (100%) dengan nilai hematokrit rendah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terimakasih banyak kepada seluruh keluarga dan teman sejawat yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2018. Kementerian Kesehatan RI.
- Aditama dan Subuh. 2016. Tuberkulosis Paru (Masalah Dan Penanggulangannya). Jakarta: Universitas Indonesia.
- Amir dan Bahar, 2016. Tuberkulosis Paru; Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Cetakan 1. Jakarta: Interna Publishing.
- Depkes RI, 2015. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta: Depkes RI
- Dinkes Prov. Sultra, 2014. Profil Kesehatan Sulawesi Tenggara Tahun 2014. Kendari: Dinkes Prov Sultra.
- Dinkes Prov. Sultra, 2015. Profil Kesehatan Sulawesi Tenggara Tahun 2015. Kendari: Dinkes

Prov Sultra.

- Gandasoebrata R., 2017. Penuntun Laboratorium Klinik. Cetakan ke-15. Jakarta: Dian Rakyat.
- Ganong, William. F. 2018. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC
- Hardjoeno. H, dkk. 2017. Pedoman Pemeriksaan Laboratorium Dan Diagnostik. Edisi 6: Jakarta: EGC
- Icksan, 2008. Radiologi Toraks Tuberkulosis. Jakarta: Sagung Seto.
- Kemenkes RI, 2013. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Jakarta: Kemenkes RI
- Kemenkes RI, 2014. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kemenkes RI
- Kemenkes RI, 2015. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015. Jakarta: Kemenkes RI
- Kemenkes RI, 2016. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016. Jakarta: Kemenkes RI
- Mahode, 2011. Anemia Pada Penderita Tuberkulosis Paru Anak. Semarang: FK Undip.
- Manalu, H.S.P., 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru Dan Upaya Penanggulangannya: Jurnal Ekologi Kesehatan Vol.9. No.41, April 2019. Anatomi Tubuh Manusia. Edisi. 2. Jakarta: EGC
- Mutaqqin dan Ramadhani, 2017. Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Oehadin, 2009. Aspek Hematologi Tuberkulosis. <http://www.repository.unpad.ac.id>. Diakses tanggal 8 Mei 2019.
- Rahmawati, 2014. Gambaran Hematologi Pada Pasien Tuberculosis Yang Terapi Obat Anti Tuberculosis (OAT) (Skripsi). Palangkaraya. Universitas Palangkaraya
- Riswanto, 2013. Pemeriksaan Laboratorium Hematologi. Yogyakarta: Alfabeta & Kenal Medika
- Pearce, 2017. Anatomi Dan Fisiologi Untuk ParaMedis. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2016. Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Tuberculosis Di Indonesia. PDPI.
- Puskesmas Poasia Kota Kendari, 2017. Rekapitulasi Laporan Puskesmas Poasia Kota Kendari Tahun 2017. Kendari: Puskesmas Poasia Kota Kendari.
- Sudoyo, 2016. Buku Ajar Penyakit Dalam. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam. Fakultas Kedokteran.
- Sutedjo, AY. 2017. Buku Saku Mengenal Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium. Yogyakarta: Amara Books.
- Wahyu, 2015. Gambaran Jumlah Pemeriksaan Trombosit Dan Hematokrit Pada Penderita Tuberculosis (TBC) Dalam Proses Pengobatan (Skripsi). Surakarta. Universitas Sebelas Maret
- WHO. 2011. Global Tuberculosis Report. 12-04