

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN JUMLAH LEUKOSIT PADA  
PENDERITA BTA (+) TERDIAGNOSA TUBERKULOSIS  
DI PUSKESMAS KANDANG SAPI KOTA PASURUAN**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Akademik Untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Analis Kesehatan**



**YETTY WIDYAHARINI**  
**NIM: 27827019070**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBERDAYA  
MANUSIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
2019/2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN JUMLAH LEUKOSIT PADA  
PENDERITA BTA (+) TERDIAGNOSA TUBERKULOSIS  
DI PUSKESMAS KANDANG SAPI KOTA PASURUAN**

Oleh :

**YETTY WIDYAHARINI**  
NIM: 27827019070

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya  
Sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah  
yang diselenggarakan oleh Prodi D3 Analis Kesehatan  
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Surabaya**

**Surabaya, 16 Juni 2020**

**Menyetujui**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Anik Handayati, Dra, M.Kes**  
NIP.19640617 198303 2 004

**Indah Lestari, SE,S.Si,M.Kes**  
NIP. 19580317 198603 2 002

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

**Drs. Edy Haryanto, M.Kes**  
NIP.19640316 198302 1 001

**LEMBAR PENGESAHAN**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN JUMLAH LEUKOSIT PADA  
PENDERITA BTA (+) TERDIAGNOSA TUBERKULOSIS  
DI PUSKESMAS KANDANG SAPI KOTA PASURUAN**

Oleh :

**YETTY WIDYAHARINI**

**NIM: 27827019070**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di hadapan Tim  
Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan Tinggi  
Diploma 3 Jurusan Analis Kesehatan  
Kemenkes Surabaya**

**Surabaya, 16 Juni 2020**

**Tim Penguji**

**TandaTangan**

**Penguji I : Dr.Anik Handayati, Dra,M.Kes  
NIP. 19640617 198303 2 004**

\_\_\_\_\_

**Penguji II : Indah Lestari, SE,S.Si,M.Kes  
NIP. 19580317 198603 2 002**

\_\_\_\_\_

**Penguji III : Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes  
NIP. 19630927 198903 2 001**

\_\_\_\_\_

**Mengetahui  
Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

**Drs. Edy Haryanto, M.Kes  
NIP. 19640316 198302 1 001**

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yetty Widyaharini

NIM : P 27028219070

Tempat, Tanggal Lahir : Sidoarjo, 9 Februari 1978

Institusi : POLTEKKES KEMENKES SURABAYA

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul GAMBARAN HEMOGLOBIN DAN LEUKOSIT PADA PENDERITA BTA (+) TERDIAGNOSA TUBERKULOSIS (Studi Di Wilayah Kerja Pukesmas Kandang Sapi Kota Pasuruan) adalah bukan karya tulis ilmiah milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi.

Surabaya, 16 JUNI 2020

Yang menyatakan

Yetty Widyaharini  
NIM. 27028219070

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat-Nya, atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah dengan judul: “Gambaran Kadar Hemoglobin dan Jumlah Leukosit Pada Penderita BTA (+) Terdiagnosa Tuberkulosis” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Dalam proses penyusunannya penulis banyak mendapat bantuan dan masukan yang berharga dari berbagai pihak guna penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak drg. Bambang Hadi Sugito M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya
2. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Program Studi D III Analis Kesehatan Polttekkes Kemenkes Surabaya.
3. Ibu Suliati, Spd, S.Si, M.Kes, selaku Ketua Program Studi D III Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.
4. Ibu Dr. Anik Handayati, Dra, M.Kes selaku pembimbing I atas kesediaan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Ibu Indah Lestari, SE, S.Si, M.Kes selaku pembimbing II atas kesediaan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.

6. Ibu Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes atas kesediannya menjadi penguji.
7. Bapak dan Ibu dosen Prodi Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya yang telah banyak membantu penulis selama menempuh pendidikan pada program Diploma III Analis Kesehatan.
8. Bapak Arly Khusnan SKM, M.Kes sebagai pimpinan Laboratorium Klinik Sejahtera yang telah memberikan ijin dan fasilitas dalam penelitian KTI ini.
9. Rekan-rekan seperjuangan di Laboratorium Klinik Sejahtera yang selalu mendukung dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
10. Kepala Puskesmas Kandang Sapi beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan tempatnya untuk dijadikan lahan penelitian.
11. Orang tua dan Keluarga untuk doa serta dukungannya.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis hingga terselesaikannya pembuatan karya tulis ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan pembuatan Karya Tulis Ilmiah di masa mendatang. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini berguna untuk penulis khususnya dan dunia kesehatan pada umumnya.

Surabaya, 16 Juni 2020

Penulis,

Yetty Widyaharini

## **MOTTO**

Alloh tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya... (QS. Al-baqarah:286).

Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan). Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya pada Tuhanmu lah hendaknya kamu berharap (QS, Al-Insyirah:7-8)

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadiran ALLOH S.W.T. atas rahmat dan karuniaMU. Karya tulis ilmiah ini terselesaikan. Saya persembahkan untuk :

1. Ibunda tercinta Nanik Wahyudi Ningsih yang telah memberikan Do'a hingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
2. Suamiku tercinta Bapak Soman Lukman Hakim atas semua bantuan dan kesabaran dari awal penulisan hingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini
3. Anak-anakku Nilam Asha Wahidyah dan Mohammad Deandre Gavril atas dukungan dan bantuannya untuk mama.
4. Adikku Setiangga Okta Fazon, Amd. AK yang sama-sama sebagai ATLM yang banyak membantu dan member masukan.
5. Semua Dosen di kampus POLTEKKES yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu atas bimbingan dan arahnya.
6. Semua teman-teman seperjuangan D3 RPL yang sudah banyak membantu dan mendoakan, semoga ikatan sillaturahmi kita ini tetap terjaga meskipun kita sudah selesai menyelesaikan pendidikan di kampus tercinta kita ini.

## ABSTRAK

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang pada umumnya menyerang organ paru. Penyakit tuberkulosis merupakan salah satu penyebab kadar hemoglobin lebih rendah di karenakan adanya gangguan metabolisme besi dan ketidak cukupan zat gizi di karenakan rendahnya nafsu makan. Selain hemoglobin yang rendah penyakit tuberkulosis juga dapat menyebabkan peningkatan kadar leukosit, di karenakan adanya infeksi bakteri dalam tubuh.

Metode penelitian yang digunakan bersifat deskriptif. Dengan jumlah populasi sebesar 30 responden. Sampel berupa darah EDTA pada pasien BTA (+) tersangka tuberkulosis dari bulan Januari 2020 sampai dengan bulan Mei 2020 di Puskesmas Kandangsapi Kota Pasuruan sedangkan pemeriksaan kadar hemoglobin dan jumlah leukosit di kerjakan di Laboratorium Klinik Sejahtera Kota Pasuruan. Sampel diperiksa dengan metode Hematologi Analizer. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin dan jumlah leukosit pada penderita BTA (+) tersangka tuberkulosis.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada penderita BTA (+) tersangka tuberkulosis mempunyai kadar Hb normal 67%, dan kurang dari normal (menderita anemia) sebanyak 37%. Dan dari hasil pemeriksaan jumlah leukosit menunjukkan jumlah leukosit normal 89% dan leukosit meningkat sebanyak 11%.

**Kata Kunci : Hemoglobin, Leukosit, Tuberkulosis, BTA**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Batasan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Tuberkulosis .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Hemoglobin.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Leukosit.....</b>	<b>18</b>
<b>2.4 Pemeriksaan Laboratorium.....</b>	<b>21</b>

<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....</b>	<b>25</b>
<b>3.4 Variabel Penelitian.....</b>	<b>26</b>
<b>3.5 Definisi Operasional.....</b>	<b>26</b>
<b>3.6 Metode Pengumpulan Data.....</b>	<b>26</b>
<b>3.7 Tahapan Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>3.8 Analisa Data .....</b>	<b>28</b>
<b>3.9 Kerangka Operasional.....</b>	<b>29</b>
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2 Distribusi Hasil Pemeriksaan.....</b>	<b>31</b>
<b>4.3 Distribusi Frekuensi.....</b>	<b>33</b>
<b>4.4 Pembahasan.....</b>	<b>37</b>
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>40</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>40</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Data hasil pemeriksaan Kadar Hemoglobin.....	31
<b>Tabel 4.2</b> Data hasil pemeriksaan Jumlah Leukosit .....	32
<b>Tabel 4.3</b> Karakteristik frekuensi hasil pemeriksaan kadar hemoglobin .....	33
<b>Tabel 4.4</b> Karakteristik frekuensi hasil pemeriksaan jumlah leukosit.....	34
<b>Tabel 4.5</b> Distribusi karakteristik golongan umur dengan kadar hemoglobin .....	34
<b>Tabel 4.6</b> Distribusi karakteristik golongan umur dengan jumlah leukosit .....	35
<b>Tabel 4.7</b> Distribusi karakteristik jenis kelamin dengan kadar hemoglobin .....	36
<b>Tabel 4.8</b> Distribusi karakteristik jenis kelamin dengan jumlah leukosit .....	36

## DAFTAR DIAGRAM

<b>Gambar 4.3</b> Diagram hasil pemeriksaan kadar hemoglobin.....	33
<b>Gambar 4.4</b> Diagram Hasil pemeriksaan jumlah leukosit.....	34
<b>Gambar 4.5</b> Diagram Distribusi karakteristik golongan umur dengan kadar Hemoglobin.....	35
<b>Gambar 4.6</b> Diagram Distribusi karakteristik golongan umur dengan jumlah Leukosit.....	35
<b>Gambar 4.7</b> Diagram Distribusi karakteristik jenis kelamin dengan kadar Hemoglobin.....	36
<b>Gambar 4.8</b> Diagram Distribusi karakteristik jenis kelamin dengan jumlah Leukosit.....	37

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.2</b> Molekul Hemoglobin.....	17
<b>Gambar 2.3</b> Macam-macam Sel Leukosit. ....	19
<b>Gambar 3.9</b> Kerangka Operasional .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** : Surat permohonan ijin penelitian dari kampus.
- Lampiran 2** : Surat Keterangan Survei Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.
- Lampiran 3** : Surat permohonan ijin penelitian dari Dinas Kesehatan.
- Lampiran 4** : Surat Keterangan bahwa sudah melakukan Penelitian dari Puskesmas.
- Lampiran 5** : Nota persetujuan dosen pembimbing 1.
- Lampiran 6** : Nota persetujuan dosen pembimbing 2.
- Lampiran 7** : Data Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Leukosit.
- Lampiran 9** : Dokumentasi Penelitian.