

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PROFIL JUMLAH DAN HITUNG JENIS LEUKOSIT  
DARAH TEPI PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA  
“BUDI LUHUR” DAN HUBUNGANNYA DENGAN MANIFESTASI  
KLINIS PENYAKIT**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh :**

**TRIYANITA SUSANA**

**20090310008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2012**

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**

**PROFIL JUMLAH DAN HITUNG JENIS LEUKOSIT DARAH TEPI  
PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA “BUDI LUHUR”  
DAN HUBUNGANNYA DENGAN MANIFESTASI KLINIS PENYAKIT**

**Disusun Oleh :**

**TRIYANITA SUSANA**

**20090310008**

**Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 26 November 2012**

**Dosen Pembimbing**

**Dosen Penguji**

**dr. H. Adang M. Gugun, Sp.PK., M.Kes**

**dr. H. Suryanto, Sp.PK**

**NIK : 173034**

**NIK :173016**

**Mengetahui**

**Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK**

**Dekan Fakultas Kedokteran**

**Universitas Muhammadiyah Yogkayarta**

**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

**dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG., M.Kes**

**dr. H. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes**

**NIK : 173027**

**NIK : 173031**

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Triyanita Susana  
NIM : 20090310008  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya tulisilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 20 November 2012

Yang membuat pernyataan,

Triyanita Susana

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan karya tulis ilmiah ini kepada :

**Allah S.W.T**

Atas segala karunia dan nikmat Nya

**Nabi Muhammad S.A.W**

Atas segala cintanya

**Bapak dan Ibu**

Atas doa dan restunya

Atas segala bentuk pengorbanannya

**Keluarga besar Sholikhin Jazuli**

Atas segala perhatian, cinta dan kasih sayangnya

**Tanpa Mereka, Penulis tak bisa menjadi seperti sekarang**

## **HALAMAN MOTTO**

**La haula wala quwwata illa billah**

**“Tiada daya dan tiada kekuatan, melainkan dengan pertolongan Allah”**

**“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka Apabila  
Engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras  
(untuk urusan yang lain).”**

**(QS. Asy-Syarh Ayat 6-7 )**

**“Sungguh, orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan, mereka  
akan mendapatkan surga yang mengalir dibawahnya sungai-sungai,  
itulah kemenangan yang agung.”**

**(QS. Al-Buruj Ayat 11)**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.*

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, taufik dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **PROFIL JUMLAH DAN HITUNG JENIS LEUKOSIT DARAH TEPI PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA “BUDI LUHUR” DAN HUBUNGANNYA DENGAN MANIFESTASI KLINIS PENYAKIT**. Dengan karya tulis ilmiah yang sederhana ini, penulis berharap dapat menyumbangkan sesuatu hal yang dapat berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dapat diambil manfaatnya untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia terutama dibidang kesehatan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Allah SWT, atas segala nikmat, rahmat, taufik, hidayah dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik dan tepat waktu.
2. dr. H. Ardi Pramono, SpAn., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG., M.Kes, selaku Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

4. dr. H. Adang M Gugun, Sp.PK., M.kes selaku dosen pembimbing dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, terimakasih atas bimbingan, nasehat dan bantuannya selama ini.
5. dr. H. Suryanto, Sp.PK., selaku dosen penguji dalam seminar KTI, terimakasih atas saran dan masukannya.
6. Panti Sosial Tresna Werdha “Budhi Luhur”, terima kasih atas kontribusinya sebagai tempat penelitian.
7. Bapak (Sholikhin) dan Ibu (Nur Laila) tercinta terimakasih atas segala cinta, kasih sayang dan pengorbanan yang sudah diberikan. *What a great parents you are ! And I'm proud become your child.*
8. Kakak – kakak tersayang Herry Susanto beserta istri (Neni Novianti) dan Dwi Putri Susanti, beserta keponakan tercinta (Hernita Febriana Sari dan Hernita Indah Kirana) terimakasih untuk doa, dukungan dan dorongannya.
9. *My Best friend* “So Peace” tercinta, Ayoh, Rifda, Nida, Feni, Iphe, Duyung, trimakasih atas cinta dan kebersamaannya di keluarga kecil ini.
10. Sahabat – sahabat ku tersayang, Sakinah, Amalia, Fitri, Venny terimakasih untuk persahabatan dan canda tawanya.
11. Rekan penelitian saya, Mbak Maria Ulfa, terimakasih untuk bantuan dan kerjasamanya.
12. Seluruh teman seperjuangan, CADAVER (*Calon Dokter Angkatan Suver*) 2009.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian karya tulis ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Masih banyak kekurangan baik dalam segi isi maupun penulisannya, untuk itu penulis memohon maaf dan demi kebaikan karya tulis ilmiah ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, penulis mengharapkan agar karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran dan kesehatan.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, 20 November 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
Intisari.....	xv
<i>Abstract</i> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. LATAR BELAKANG MASALAH .....	1
B. RUMUSAN MASALAH .....	4
C. TUJUAN PENELITIAN .....	5
D. MANFAAT PENELITIAN .....	5
E. KEASLIAN PENELITIAN .....	6

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

A. TINJAUAN PUSTAKA .....	9
1. LANJUT USIA (LANSIA) .....	9
2. LEUKOSIT .....	16
3. PROFIL LEUKOSIT PADA LANSIA .....	21
B. KERANGKA KONSEP .....	22

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. DESAIN PENELITIAN .....	23
B. POPULASI DAN SAMPEL .....	23
C. LOKASI DAN WAKTU .....	24
D. VARIABEL PENELITIAN .....	25
E. DEFINISI OPERASIONAL .....	26
F. ALAT DAN BAHAN PENELITIAN .....	26
G. JALANNYA PENELITIAN .....	27
H. UJI VALIDITAS DAN REABILITAS .....	28
I. ANALISA DATA .....	29
J. ETIKA PENELITIAN .....	29

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. HASIL .....	30
1. Jalannya Penelitian .....	30
2. Karakteristik subyek .....	30
3. Profil jumlah lekosit, hitung jenis leukosit dan manifestasi klinis .....	31
B. PEMBAHASAN .....	35

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. KESIMPULAN .....	42
B. SARAN.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Normal dan Rata – Rata Jumlah Leukosit	18
Tabel 2. Nilai Normal dan Nilai Rata – Rata Hitung Jenis Leukosit	20
Tabel 3. Jadwal Penelitian	25
Tabel 4. Definisi Operasional	26
Tabel 5. Cara Pengukuran Data dan Skala	28
Tabel 6. Karakteristik Sampel Menurut Jenis Kelamin	31
Tabel 7. Karakteristik Sampel Menurut Kelompok Usia	31
Tabel 8. Karakteristik Sampel Menurut Profil, Jumlah, Hitung Jenis Leukosit dan Manifestasi klinis Penyakit	32
Tabel 9. Karakteristik Sampel Menurut Jumlah leukosit	33
Tabel 10. Manifestasi Klinis Penyakit Yang Berhubungan Dengan Imunitas Dengan Gambaran Profil Leukositnya	35

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Morfologi Darah Tepi Hitung Jenis Leukosit	19
Gambar 2. Bagan Kerangka Konsep	22
Gambar 3. Bagan Alur Penelitian	28

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pernyataan Persetujuan ( <i>Inform Consent</i> )	48
Lampiran 2. Surat Keterangan Kelayakan Etika Penelitian	49
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian BAPPEDA	50
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur	51
Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Laboratorium	52
Lampiran 6. Hasil Olah Data SPSS	53

# PROFIL JUMLAH DAN HITUNG JENIS LEUKOSIT DARAH TEPI PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA “BUDI LUHUR” DAN HUBUNGANNYA DENGAN MANIFESTASI KLINIS PENYAKIT

Triyanita Susana<sup>1</sup>, Adang M Gugun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, <sup>2</sup>Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY

## Intisari

Lansia merupakan sekelompok orang dengan usia lanjut yang mengalami proses penuaan yang terjadi secara bertahap. Perubahan dari fungsi sistem imun ini akan berkontribusi pada kerentanan seseorang untuk terkena penyakit, seperti infeksi, penyakit kronis, autoimun dan kanker. Perubahan pada sistem imun juga akan mempengaruhi gambaran profil jumlah dan hitung jenis leukosit dimana pemeriksaan ini bisa dilakukan untuk menegakkan diagnosis pada penyakit infeksi.

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah berupa penelitian *observasional* dengan pendekatan *cross sectional*, untuk mengetahui profil jumlah dan hitung jenis leukosit darah tepi dan hubungannya dengan manifestasi klinis penyakit gangguan imunitas pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha “Budhi Luhur”. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sampel darah tepi dan alat yang digunakan adalah spuit 3 cc dan *Hematology Analyze*.

Penelitian melibatkan 30 orang lansia di Panti Sosial Tresna Werdha “Budhi Luhur”. Setelah lansia menyetujui dan mengisi lembar *informed consent*, didapatkan subyek untuk penelitian ini berjumlah 30 orang lansia, yaitu laki-laki sebanyak 15 orang (50%) dan perempuan sebanyak 15 orang (50%).

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan jumlah leukosit pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha “Budhi Luhur” terdapat 1 orang lansia (33,3%) mengalami leukopenia dan 29 lansia (96,7%) dengan jumlah leukosit dalam range normal. Profil hitung jenis leukosit terdapat 20/30 lansia (66,7%) dengan hitung jenis leukosit normal, neutrofilia segmen relatif sebanyak 6/30 lansia (20%), neutrofilia segmen absolut 1/30 lansia, monositosis absolut 1/30 lansia (3,3%), monositosis relatif 1/30 lansia (3,3%) dan limfositosis relatif 1/30 lansia (3,3%). Jenis manifestasi klinis yang berhubungan dengan infeksi antara lain dermatitis dengan 1 lansia (33%) mengalami monositosis, artritis gout dengan 1 lansia (14,3%) leukopenia, 1 lansia (4,3%) monositosis, dan 1 lansia (14,3%) limfositosis, gastritis dengan 1 lansia (25%) neutrofilia, osteoarthritis dengan 2 lansia (50%) neutrofilia, bronkhitis dan suspek ISK profil jumlah dan hitung jenis leukositnya masih dalam batas normal. Perubahan profil jumlah, hitung jenis leukosit dan manifestasi klinis yang terjadi dikarenakan adanya proses kronis.

Kata Kunci : jumlah leukosit, hitung jenis leukosit, lansia, gangguan imunitas

**THE PROFILE OF TOTAL LEUKOCYTE AND DIFFERENTIAL COUNT ON THE PERIPHERAL BLOOD IN ELDER AT TRESNA WERDHA “BUDI LUHUR” SOCIAL INSTITUTION AND ITS CORRELATION TO CLINICAL MANIFESTATION OF THE DISEASE**

Triyanita Susana<sup>1</sup>, Adang M Gugun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine and Health Sciences University of Muhammadiyah Yogyakarta, <sup>2</sup> Department of Clinical Pathology Faculty of Medicine and Health Sciences University Muhammadiyah of Yogyakarta

**ABSTRACT**

*Elder is defined as people with old age, suffer from aging process that occurs gradually and naturally. Immune function declines with age. The change of the immune function will contribute to a person's susceptibility toward the disorders, such infection, chronic diseases, autoimmun diseases and cancer. This changing also influences the profile of total leukocyte and diff count which examination on that field can be performed to diagnose infection disease.*

*The study conducted in observational research with cross sectional approach to determines the profile of total leukocyte and diff count on peripheral blood count and its correlation with clinical manifestation of the disease. The material in this study was peripheral blood and the instruments were 3 cc syringes and Hematology Analyze.*

*The study involving 30 elderly who had agreed and completed an informed consent. The sex distributed equally between them, 15 male and 15 others are female.*

*In this study we found the result of total leukocyte count were as follows: only 1 elder (3,3%) had leukopenia and 29 elder (96,7%) were within normal limits. From the diff count we found 20 elder (66,7%) were within normal limits, 6/30 elder (20%) had relative neutrophilia segment, 1/30 elderly (3,3%) had absolute neutrophilia segment, 1/30 elderly (3,3%) had absolute monositosis, 1/30 elderly (3,3%) had relative monositosis and 1/30 elderly (3,3%) had relative lymphocytosis. Clinical manifestations that can be related with infections such: dermatitis with 1 elder (33%) had monositosis; gout artrithis with 1 elder (14,3%) had leukopenia, 1 elder (4,3%) had monositosis, 1 elder (14,3%) had lymphocytosis; gastritis with 1 elder (25%) had neutrofilia; osteoarthritis with 2 elder (50%) had neutrophilia; bronkhitis and suspect from UTI in those who had normal total leukocyte and diff count. The alteration of leukocyte profile (both total and diff count) and the clinical manifestations are caused by the chronic process.*

*Key word : leukocyte count, diff leukocyte count, elder, immunity disorder*