

**PERBEDAAN NILAI RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS YANG TERDAFTAR DAN  
TIDAK TERDAFTAR KEGIATAN PROLANIS DI  
PUSKESMAS KEDUNGSARI KABUPATEN MOJOKERTO**

**SKRIPSI**



**ERLIN DAYU INDRA PRATIWI**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
2020**

**PERBEDAAN NILAI RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS YANG TERDAFTAR DAN  
TIDAK TERDAFTAR KEGIATAN PROLANIS DI  
PUSKESMAS KEDUNGSARI KABUPATEN MOJOKERTO**

**Skripsi ini diajukan  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Terapan**



**ERLIN DAYU INDRA PRATIWI**

**P27834119073**

**PROGRAM STUDI D4 ALIH JENJANG ANALIS KESEHATAN  
POLTEKKES KEMENKES SURABAYA**

**2020**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PERBEDAAN NILAI RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS YANG TERDAFTAR DAN TIDAK TERDAFTAR KEGIATAN PROLANIS DI PUSKESMAS KEDUNGSARI KABUPATEN MOJOKERTO

Oleh :

Erlin Dayu Indra Pratiwi  
NIM. P27834119073

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya  
sehingga dapat diajukan pada Sidang Skripsi yang  
diselenggarakan oleh Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Menyetujui :

Pembimbing I

Evy Diah Woelansari S.Si, M.Kes  
NIP.197505121 200003 2 001

Pembimbing II

Suharyadi. S.Pd, M.Kes  
NIP. 19680829 198903 1 003

Mengetahui :

Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Edy Haryanto, M.Kes  
NIP. 19630616 198302 1 001

## LEMBAR PENGESAHAN

### PERBEDAAN NILAI RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS YANG TERDAFTAR DAN TIDAK TERDAFTAR KEGIATAN PROLANIS DI PUSKESMAS KEDUNGSARI KABUPATEN MOJOKERTO

Oleh :

Erlin Dayu Indra Pratiwi  
NIM. P27834119073

Proposal skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Proposal Skripsi Jenjang Pendidikan Tinggi Diploma IV Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Tim Penguji

Penguji I : Evy Diah Woelansari S.Si, M.Kes  
NIP. 197505121 200003 2 001

Penguji II : Suhariyadi. S.Pd, M.Kes  
NIP.19680829 198903 1 003

Penguji III : Anita Dwi Anggraini, S.ST, M.Si  
NIP. 19880804 201012 2 001

Tanda Tangan

  
.....  
  
.....  
  
.....

Mengetahui  
Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



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

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“Kegagalan Hanya Terjadi Jika Kita Menyerah”*

### **PERSEMBAHAN**

*“Skripsi ini kupersembahkan kepada kedua orang tuaku yang senantiasa selalu menyayangiku dan selalu mendukungku dikalaha aku hampir menyerah dan sebagai bentuk rasa terimakasih atas segalanya yang telah diberikan kepadaku”*

## ABSTRAK

Diabetes adalah masalah kesehatan masyarakat yang penting, dan menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia, karena jumlahnya selalu naik dalam beberapa dekade. Pada tahun 2012 diabetes dilaporkan menyebabkan kematian sebesar 1,5 juta jiwa yang disebabkan penderita tidak dapat mengontrol kadar gula. Salah satu kegiatan dalam mengontrol kadar gula secara mandiri adalah dengan mengikuti kegiatan Prolanis. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan nilai rasio *neutrofil limfosit* pada pasien diabetes melitus yang terdaftar dan tidak terdaftar kegiatan prolanis di UPT Puskesmas Kedungsari Kabupaten Mojokerto.

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan penelitian *Post Test Only Design* yaitu terdapat dua kelompok penelitian, dengan tidak terdapat perlakuan pada objek penelitian. Pada penelitian ini diperoleh 40 sampel penelitian yang telah didiagnosa oleh dokter, berdasarkan gejala dan ciri ciri yang dialami pasien.

Hasil pemeriksaan terhadap perbedaan nilai rasio neutrophil limfosit pada pasien DM yang terdaftar kegiatan Prolanis memiliki hasil NLR dalam rentang normal yaitu 0,78 – 3.58, sebanyak 15 pasien ( 75,0%) Sebanyak 5 pasien (25 %) mengalami kenaikan nilai NLR Nilai total rata rata dari 20 pasien tersebut sebesar 2,67 sedangkan pada pasien yang tidak terdaftar memiliki hasil nilai NLR dalam rentang normal yaitu 0,78 – 3.58, sebanyak 0 pasien ( 0%) dan sebanyak 20 pasien (100 %) mengalami kenaikan NLR dengan nilai rata rata dari 20 pasien tersebut sebesar 19,547. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara pasien DM yang terdaftar kegiatan Prolanis dan pasien DM yang tidak terdaftar kegiatan prolanis.

**Kata kunci** : Diabetes Melitus, Prolanis, NLR

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun Proposal Skripsi dengan judul “Perbedaan Nilai Rasio Neutrofil Limfosit Pada Pasien Diabetes Melitus Yang Terdaftar dan Tidak Terdaftar Kegiatan Prolanis di Puskesmas Kedungsari Kabupaten Mojokerto” ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Proposal skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV (D4) Alih Jenjang Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar pada skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan pembaca untuk memberikan saran serta kritik konstruktif yang dapat membangun dan menyempurnakan karya tulis kedepannya. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita sekalian.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Skripsi ini melalui usaha dan do'a serta pertolongan- NYA kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat waktu serta bantuan, bimbingan, kritik dan saran dari banyak pihak. Untuk semua pihak yang telah membantu keberlangsungan penyusunan Skripsi ini penulis hanya bisa menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Surabaya.
2. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Surabaya.
3. Ibu Retno Sasongkowati, S.Pd, S.Si, M.Kes, selaku Kaprodi DIV Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Surabaya.
4. Ibu Suliati, S.Pd, S.Si, M.Kes, selaku Kaprodi DIII Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Surabaya.
5. Ibu Evy Diah W, S.Si, M.Kes , selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu memberi bimbingan, saran serta ilmu yang sangat bermanfaat dalam penyusunan Skripsi ini
6. Bapak Suhariyadi, S.Pd, M.Kes, selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu memberi bimbingan, saran serta ilmu yang sangat bermanfaat dalam penyusunan Skripsi ini.



7. Ibu Anita Dwi Anggraini, S.ST, M.Si, selaku penguji siding Skripsi, terima kasih atas saran yang berharga kepada penulis dalam penyempurnaan Skripsi ini.
8. Seluruh Dosen, Karyawan dan Staf Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Jurusan Analis Kesehatan yang telah banyak membantu penulis selama menempuh pendidikan.
9. Ayah dan Ibu yang tiada henti memberikan semangat dan kekuatan dalam menjalani hidup serta do'a dan kasih sayang yang tulus selama ini yang menjadikan penulis untuk menjadi seseorang yang lebih baik dan dukungan moril maupun materiil yang sangat luar biasa. \
10. Bu Farida Wahyu, S.KM , selaku Kepala Puskesmas di Puskesmas Kedungsari Kab. Mojokerto, yang telah memberikan ijin, nasehat, saran dan membantu dalam kelancaran selama penelitian maupun keberlangsungan pendidikan.
11. Fandia Chandra N, AMd.Kes, selaku partner kerja, yang telah membantu dan selalu mendukung penelitian saya di Puskesmas Kedungsari
12. Rekan – rekan di Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya yang telah meluangkan waktunya memberikan saran selama keberlangsungan penelitian, dan memberikan kesempatan kepada saya menyelesaikan sisa pendidikan saya di Poltekkes Kemenkes Surabaya.
13. Terimakasih untuk teman – teman Diploma IV alih Jenjang Analis Kesehatan 2019 yang selalu saling memberi semangat dalam suka maupun duka. Kalian semua sudah menjadi bagian dalam hidup dan tempat berbagi.

14. Kelompok PKL RSUD Dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto yang telah memberikan banyak pengalaman kepada penulis
15. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan semangatnya kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis tidak mempunyai daya dan upaya untuk membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga segala bantuan mereka semua menjadi amal yang baik dan diterima serta mendapatkan balasan dari ALLAH SWT

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.4.1 Tujuan Umum .....	4
1.4.2 Tujuan Khusus .....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.5.2 Manfaat Praktis.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Tentang Diabetes Melitus.....	6
2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus.....	6
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	7
2.2 Kadar Gula Darah .....	9
2.2.1 Pengertian Kadar Gula.....	9
2.2.2 Hubungan Kadar Gula dengan Insulin.....	9
2.2.3 Pengontrolan Kadar Gula .....	10
2.3 Leukosit .....	12
2.3.1 Pengertian Leukosit.....	14
2.3.2 Jenis – Jenis Leukosit.....	14
2.3.3 Sel <i>Polymononuklear</i> .....	15
2.4 Proses Fagositosis .....	21
2.4.1 Fagositosis <i>Polymononuklear</i> .....	21
2.5 Program Pengendalian Penyakit Kronis .....	21
2.5.1 Konsep Prolanis .....	21
2.5.2 Bentuk Pelaksanaan dan Kegiatan .....	23

<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>27</b>
3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	27
3.2 Keterangan Kerangka Konsep.....	28
3.3 Hipotesis.....	29
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	30
4.2 Populasi dan Sampel .....	30
4.2.1 Populasi Penelitian.....	30
4.2.2 Sampel Penelitian.....	30
4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
4.3.1 Lokasi Penelitian.....	31
4.3.2 Waktu Penelitian .....	31
4.4 Variabel Penelitian .....	32
4.5 Defenisi Operasional Variabel .....	32
4.5.1 Diabetes Melitus .....	32
4.5.2 Prolanis .....	32
4.5.3 Indeks Fagositosis .....	32
4.6 Metode Pengumpulan Data .....	32
4.7 Prosedur Penelitian.....	33
4.8 Kerangka Alur Penelitian .....	35
4.9 Teknik Analisa Data .....	36
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
5.1 PENYAJIAN DATA .....	37
5.2 ANALISA STATISTIK .....	40
<b>BAN 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
<b>BAB 7 PENUTUP .....</b>	<b>49</b>
7.1 KESIMPULAN .....	49
7.2 SARAN .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>52</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Klasifikasi Etiologi Diabetes Melitus .....	9
Tabel 2.2 Mediator Mediator Yang dilepas Basofil .....	21

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ciri ciri molekul Neutrofil .....	18
Gambar 2.2 Ciri ciri molekul Eosinofil .....	19
Gambar 2.3 Ciri ciri molekul Basofil.....	21
Gambar 2.4 Proses Fagositosis .....	22
Gambar 2.5 Fagositosis meningkatkan aktivasi penghancuran pathogen.....	23