

**GAMBARAN KADAR LEUKOSIT PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI DESA BALUK KECAMATAN NEGARA**



Oleh:
NI KOMANG AYU SATYA DEWI
NIM. P07134019099

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI D III
DENPASAR
2022**

**GAMBARAN KADAR LEUKOSIT PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI DESA BALUK KECAMATAN NEGARA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**



**Oleh:
NI KOMANG AYU SATYA DEWI
NIM. P07134019099**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI D III
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR LEUKOSIT PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI DESA BALUK KECAMATAN NEGARA**

Oleh:

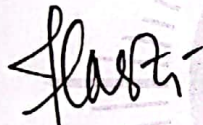
NI KOMANG AYU SATYA DEWI

NIM.P07134019099

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :



Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed
NIP. 197711302000032001

Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Si
NIP. 197506012002121002

**MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



COKORDA DEWI WIDHYA HANA SUNDARI, SKM, M.Si
NIP. 196906211992032004

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:
GAMBARAN KADAR LEUKOSIT PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI DESA BALUK KECAMATAN NEGARA**

Oleh:

NI KOMANG AYU SATYA DEWI


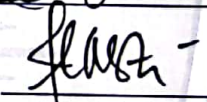
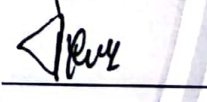
NIM. P07134019099

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : KAMIS

TANGGAL : 16 JUNI 2022

TIM PENGUJI:

1. Nur Habibah, S.Si.,M.Sc. (Ketua) 
2. Ni Nyoman AstikaDewi, S.Gz.,M.Biomed. (Anggota) 
3. Jannah Sofi Yanty,S.Si.,M.Si. (Anggota) 

**MENGETAHUI:
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**

COKORDA DEWI WIDHYA HANA SUNDARI, SKM, M.Si
NIP. 196906211992032004

DESCRIPTION OF LEUKOCYTE LEVELS IN DIABETES MELLITUS PATIENTS IN BALUK VILLAGE, KECAMATAN NEGARA

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic disease characterized by blood glucose levels exceeding normal. Based on the analysis of the relationship between leukocytes in diabetes mellitus, namely inducing immune deficiency through several mechanisms. Leukocytes is a state of increasing the number of leukocytes in the body. Leukocytes can occur due to decreased phagocytic function and is the body's immune response to infections that occur. The purpose of this study was to determine the description of leukocyte levels in patients with diabetes mellitus in Baluk Village, Negara District. This type of descriptive research was conducted in January-May 2022 using a random sampling technique with the Automatic Hematology Analyzer method, totaling 34 respondents. Leukocyte levels were checked with a Hematology Analyzer. The results of normal leukocyte levels were 23 respondents (67.64%), the results of high leukocyte levels were 11 respondents (32.35%). High leukocyte levels were more commonly found in pre-elderly patients aged 55-64 years as many as 6 respondents (17.64%). High leukocyte levels are more dominant in women as many as 7 respondents (20.58%). The conclusion of this study is that most people with diabetes mellitus in Baluk Village have normal leukocyte levels. High leukocyte levels are more common at the age of 55-64 years and are more common in women.

Keywords: Leukocyte Level, Diabetes Mellitus

GAMBARAN KADAR LEUKOSIT PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI DESA BALUK KECAMATAN NEGARA

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar glukosa darah melebihi normal. Berdasarkan analisis hubungan leukosit pada diabetes melitus yaitu menginduksi defisiensi imunitas melalui beberapa mekanisme. Leukosit merupakan keadaan meningkatnya jumlah leukosit di dalam tubuh. Leukosit dapat terjadi karena menurunnya fungsi fagositosis dan merupakan respon imun tubuh terhadap infeksi yang terjadi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar leukosit pada penderita diabetes melitus di Desa Baluk Kecamatan Negara. Jenis penelitian deskriptif yang dilakukan pada bulan Januari-Mei 2022 menggunakan Teknik sampel random sampling dengan metode Automatic Hematology Analyzer yang berjumlah 34 responden. Kadar leukosit diperiksa dengan alat Hematology Analyzer. Hasil kadar leukosit normal sebanyak 23 responden (67,64%), hasil kadar leukosit tinggi sebanyak 11 responden (32,35%). Kadar leukosit tinggi lebih banyak ditemukan pada penderita pra-lansia usia 55-64 tahun sebanyak 6 responden (17,64%). Kadar leukosit tinggi lebih dominan terjadi pada perempuan yaitu sebanyak 7 responden (20,58%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah Sebagian besar penderita diabetes melitus di Desa Baluk memiliki kadar leukosit normal. Kadar leukosit tinggi lebih banyak pada usia 55-64 tahun serta lebih banyak dialami pada perempuan.

Kata Kunci: Kadar Leukosit, Diabetes Melitus

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR LEUKOSIT PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI DESA BALUK KECAMATAN NEGARA

Oleh: Ni Komang Ayu Satya Dewi

Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, sekresi insulin yang tidak normal, aktivitas insulin yang tidak normal, atau kombinasi keduanya, yang menyebabkan kadar glukosa darah tinggi melebihi normal (Chodijah, 2013). Pada angka prevalensi nasional DM di Indonesia adalah 1,1%, diantaranya penduduk berusia di atas 15 tahun yang tinggal di perkotaan menderita DM (Riskesdas, 2018). Menurut data laporan Riskesdas Provinsi Bali 2018, menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus dengan usia ≥ 15 tahun di setiap Kabupaten Provinsi Bali sekitar 1,5%. Kabupaten Jembrana memiliki prevalensi tertinggi dari semua kabupaten di Provinsi Bali yaitu sebesar 2,0% (Riskesdas, 2018).

Leukosit merupakan komponen darah, yang dapat mendeteksi infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan virus, serta dapat melihat kekebalan tubuh, karena sel darah putih berperan dalam sistem pertahanan tubuh. Leukosit merupakan keadaan meningkatnya jumlah leukosit di dalam tubuh. Leukosit dapat terjadi karena menurunnya fungsi fagositosis dan merupakan respon imun tubuh terhadap infeksi yang terjadi (Muhammad Taufiqur Rohman, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar leukosit pada penderita diabetes melitus di Desa Baluk, Kecamatan Negara. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *random sampling*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-April 2022 di Desa Baluk Kecamatan Negara dengan jumlah sampel sebanyak 34 responden.

Berdasarkan kelompok usia 55-64 tahun mengalami leukosit tinggi sebanyak 6 orang (17,64%) berdasarkan penelitian rata-rata usia mengalami diabetes melitus yaitu ≥ 55 tahun. Hal ini disebabkan oleh kelainan sistem kekebalan tubuh yang meningkatkan produksi leukosit. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang

dilakukan oleh Oci Meysela tahun 2020 yaitu pada kategori rentan usia ≥ 60 tahun sebesar 50% dan rata-rata kategori < 60 tahun sebesar 50%. (Meysela, 2020)

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar leukosit pada penderita diabetes melitus di Desa Baluk yang memiliki kadar leukosit normal yaitu 23 orang (67,64%) dan hasil kadar leukosit tinggi yaitu 11 orang (32,35%). Kadar leukosit tinggi lebih banyak ditemukan pada pra-lansia usia 55-64 tahun sebanyak 6 orang (17,64%). Kadar leukosit tinggi lebih banyak terjadi pada perempuan yaitu 7 orang (20,58%).

Berdasarkan hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia sebagian besar yaitu pada usia pra-lansia 55-64 tahun yaitu 21 orang (61,7%) dan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar yaitu pada jenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang (52,94%). Pemeriksaan leukosit diperoleh penderita DM yang memiliki kadar leukosit tinggi sebanyak 11 orang (32,3%), penderita yang memiliki kadar leukosit normal sebanyak 23 orang (67,64%). Kadar leukosit tinggi ditemukan paling banyak pada usia pralansia 55-64 tahun sebanyak 6 orang (17,64%) dan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 7 orang (20,58%).

Dari hasil penelitian, disarankan kepada penderita diabetes melitus agar dapat menjaga Kesehatan dengan mengatur pola aktivitas dan pola makan. Disarankan juga bagi Dinas Kesehatan Desa Baluk juga memberikan informasi mengenai edukasi kepada masyarakat di Desa Baluk Kecamatan Negara tentang diabetes melitus.

Daftar Bacaan: Daftar Pustaka 23 (2010-2021)

SURAT PERTANYAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Komang Ayu Satya Dewi

NIM : P07134019099

Program Studi : D III Teknologi Laboratorium Medis

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2021/2022

Alamat : Banjar Baluk 1, Desa Baluk, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah, dengan judul Gambaran Kadar Leukosit Pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Baluk, Kecamatan Negara adalah benar karya saya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain
2. Apabila kemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 10 Mei 2022

Yang Membuat Pernyataan


6CA8AJX733205990
g Ayu Satya Dewi

NIM. P07134019099

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis Bernama lengkap Ni Komang Ayu Satya Dewi dilahirkan di Desa Baluk, 06 Juli 2001 dari pasangan I Gede Giri Bawa dan Ni Luh Suastini. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu. Penulis memulai Pendidikan pada tahun 2006-2007 di Taman Kanak-kanak Yayasan Kemala Bhayangkari 8 Negara, kemudian tahun 2007-2013 penulis melanjutkan Pendidikan di jenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 5 Baluk. Pada tahun 2013-2016 penulis melanjutkan Pendidikan di jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 4 Negara. Pada tahun 2016-2019 penulis melanjutkan Pendidikan di jenjang Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 4 Negara. Penulis kemudian melanjutkan Pendidikan Diploma III dan diterima sebagai Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar pada tahun 2019.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Rahmat dan Anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Leukosit pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Baluk Kecamatan Negara”** telah dapat diselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan. Adapun Karya Tulis Ilmiah ini mengenai gambaran kadar leukosit pada penderita diabetes melitus di Desa Baluk Kecamatan Negara. Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan bantuan serta dorongan berbagai pihak yang telah membantu, sehingga dapat memperlancar pembuatan Karya Tulis Ilmiah. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya,SP.,M.PH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar.
2. Cokorda Dewi Widhya Sundari SKM,M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dyana Putri, S.KM., M.Si selaku Kepala Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun usulan penelitian ini.
4. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz.,M.Biomed selaku pembimbing utama dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga usulan penelitian dapat diselesaikan.

5. I B. Oka Suyasa, S.Si.,M.Si selaku pembimbing pendamping dalam penyusunan usulan penelitian yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga usulan penelitian dapat diselesaikan.
6. Bapak/Ibu dosen yang telah membantu selama penyusunan usulan penelitian.
7. Ayah, Ibu dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan dan semangat baik secara moral dan material dalam menyelesaikan usulan penelitian ini.
8. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar dan semua pihak yang telah membantu kelancaran proses penyusunan usulan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki usulan penelitian yang dibuat sehingga nantinya dapat bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR TIM PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
ABSTRAK	vii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penulis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Diabetes Melitus	7
B. Leukosit	11

BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep	17
B. Variabel dan Defisiensi	18
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	21
B. Alur Penelitian	21
C. Tempat dan Waktu Penelitian	22
D. Populasi dan Sampel Penelitian	22
E. Jenis, Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	24
F. Alat, Bahan, dan Prosedur Kerja	25
G. Pengolahan dan Analisis Data	28
H. Etika Penelitian	28
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan	36
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional.....	19
Tabel 2. Sebaran Responden Berdasarkan Kelompok Usia.....	31
Tabel 3. Sebaran Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	31
Tabel 4. Sebaran Kadar Leukosit Pada Penderita Diabetes Melitus	32
Tabel 5. Sebaran Kadar Leukosit Berdasarkan Usia.....	33
Tabel 6. Sebaran kadar Leukosit Berdasarkan Jenis Kelamin	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Leukosit.....	12
Gambar 2 Kerangka Konsep.....	17
Gambar 3 Alur Penelitian.....	2

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden.....	40
Lampiran 2. Lembar Wawancara Responden	41
Lampiran 3. Rekapitulasi Hasil Penelitian	42
Lampiran 4. Surat Persetujuan Etik/Ethical Appoval	45
Lampiran 5. Surat Penanaman Modal Kabupaten Jembrana	47
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan	48
Lampiran 7. Surat izin Penelitian di Desa Baluk	49
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	50