

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI
PENGGUNA PESTISIDA DI DESA PANJI ANOM
KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG**



Oleh:
MADE YOSHIDAMARTA WIDIANA
NIM. P07134120079

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI
PENGGUNA PESTISIDA DI DESA PANJI ANOM
KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG**

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

Oleh

**MADE YOSHIDAMARTA WIDIANA
NIM. P07134120079**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI
PENGGUNA PESTISIDA DI DESA PANJI ANOM
KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG**

Oleh

MADE YOSHIDAMARTA WIDIANA
NIM. P07134120079

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked, Ph.D
NIP. 198301192012122001

Pembimbing Pendamping :



Burhannuddin, S.Si., M.Biomed
NIP. 198602282009121003

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004




KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI
PENGGUNA PESTISIDA DI DESA PANJI ANOM
KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG

Oleh

MADE YOSHIIDAMARTA WIDIANA
NIM. P07134120079

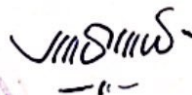
TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : Rabu
TANGGAL : 07 Juni 2023

TIM PENGUJI :

- | | | |
|--|-------------------|---|
| 1. <u>Heri Setiyo Bekti, S.ST., M.Biomed</u> | (Ketua Penguji) | () |
| 2. <u>Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked, Ph.D</u> | (Anggota Penguji) | () |
| 3. <u>Dr. drg. IGA Ayu Dharmawati, M.Biomed</u> | (Anggota Penguji) | () |

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR





Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Made Yoshidamarta Widiananda, dilahirkan di Singaraja pada tanggal 24 Maret 2002. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yang dilahirkan dari Ayah I Nyoman Reksa dan Ibu Ni Made Esti. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2007 – 2008 di TK Dharma Bakti. Pada tahun 2008-2014 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 3 Sambangan. Pada tahun 2014-2017 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 4 Singaraja. Pada tahun 2017-2020 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Sukasada. Pada tahun 2020 penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Atas dan melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Made Yoshidamarta Widianana

NIM : P07134120079

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2022 - 2023

Alamat : Gang Jeruk Bali. Banjar Dinas Babakan, Desa Sambangan,
Kecamatan Sukasada, Buleleng Bali

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI PENGGUNA PESTISIDA DI DESA PANJI ANOM KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian 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, Mei 2023

Yang membuat pernyataan



Made Yoshidamarta Widianana

NIM. P07134120079

THE STUDY OF HEMOGLOBIN LEVELS ON FARMERS IN EXPOSURE OF PESTICIDE AT PANJI ANOM VILLAGE, SUKASADA, BULELENG

ABSTRACT

Background: Low levels of hemoglobin prevent circulating erythrocytes or hemoglobin from performing their essential role of supplying oxygen to body's tissues, which results in anemia. World Health Organization (WHO) estimates that 1–5 million cases of pesticide poisoning among agricultural workers occur annually, with a death rate of up to 220,000 fatalities. **Purpose:** This study was to describe the hemoglobin levels of farmers in exposure of pesticide in Panji Anom, Sukasada Buleleng. **Method:** This was a descriptive study with purposive sampling technique conducted in 35 farmers related to pesticide exposure in Panji Anom area. The Point Care Off Testing (POCT) was utilized to monitor hemoglobin levels. The instrument for checking hemoglobin levels in this study used the Point Care Off method Testing (POCT). **Results:** The results of the study on hemoglobin examination showed that most of the farmers had normal hemoglobin levels, namely 19 people (54%), low hemoglobin levels of 11 people (32%) and high hemoglobin levels of 5 people (14%). **Conclusion:** Based on the results of the examination of hemoglobin levels, most of the farmers had normal hemoglobin levels.

Keywords: farmer, hemoglobin, pesticide

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI PENGGUNA
PESTISIDA DI DESA PANJI ANOM KECAMATAN SUKASADA
KABUPATEN BULELENG**

ABSTRAK

Latar belakang: Kadar hemoglobin yang rendah mencegah eritrosit atau hemoglobin yang bersirkulasi melakukan peran penting mereka dalam memasok oksigen ke jaringan tubuh, yang menyebabkan anemia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa 1–5 juta kasus keracunan pestisida di kalangan pekerja pertanian terjadi setiap tahunnya, dengan angka kematian hingga 220.000 kematian. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin petani pada pengguna pestisida di Panji Anom Kecamatan Sukasada Buleleng. **Metode:** Penelitian deskriptif dengan teknik *purposive sampling* yang dilakukan pada 35 petani terkait paparan pestisida di kawasan Panji Anom. Instrument pemeriksaan kadar hemoglobin pada penelitian ini diukur menggunakan metode *Point Care Of Testing* (POCT). **Hasil:** Hasil penelitian pada pemeriksaan hemoglobin menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki kadar hemoglobin normal yaitu sebanyak 19 orang (54%), kadar hemoglobin rendah sebanyak 11 orang (32%) dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 5 orang (14%). **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin sebagian besar petani memiliki kadar hemoglobin yang normal.

Kata Kunci : Hemoglobin, Petani, Pestisida

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI PENGGUNA PESTISIDA DI DESA PANJI ANOM KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG

Oleh: Made Yoshidamarta Widiana (P07134120079)

Anemia merupakan keadaan masa eritrosit atau hemoglobin yang beredar tidak memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen untuk jaringan tubuh. Secara laboratoris, anemia dijabarkan sebagai penurunan kadar hemoglobin serta hitung eritrosit dan hematokrit di bawah normal. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil survei terkait pertanian antar sensus di tahun 2018 menunjukkan fakta bahwa jumlah penduduk yang bekerja disektor pertanian di seluruh provinsi Bali berjumlah 477.439 jiwa dengan jumlah wanita sebanyak 113.117 jiwa dan laki-laki sebanyak 364.322 (Badan Pusat Statistik, 2018). Berdasarkan fakta dari *World Health Organization* yang selanjutnya disebut dengan WHO, diperkirakan bahwa angka kasus keracunan pestisida pada pekerja sektor pertanian telah terjadi sekitar 1.000.000 – 5.000.000 jiwa di setiap tahunnya dengan perkiraan potensi tingkat kematian mencapai 220.000 korban jiwa. Keracunan insektisida, terutama pada golongan organofosfat dan karbamat, dapat mengakibatkan penurunan eritrohemoglobin sehingga menyebabkan anemia (Ramli, dkk., 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada petani pengguna pestisida di Desa Panji Anom, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan sampel sebanyak 35 petani yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *non-probability sampling* secara *sampling purposive*. Pemeriksaan kadar hemoglobin pada petani pengguna pestisida di Desa Panji Anom, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng dilakukan dengan metode POCT menggunakan alat *Easy Touch GCHB*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 35 sampel sebanyak 11 orang (32%) memiliki kadar hemoglobin rendah, sebanyak 19 orang (54%) memiliki kadar hemoglobin normal dan sebanyak 5 orang (14%) memiliki kadar hemoglobin

tinggi. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa lebih banyak petani yang memiliki kadar hemoglobin yang normal.

Bagi petani diharapkan agar selalu menjaga pola hidup sehat, sering mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi, selalu menggunakan APD lengkap pada saat melakukan penyemprotan pestisida serta diharapkan untuk selalu rutin melakukan cek kesehatan di puskesmas atau rumah sakit terdekat terutama untuk rutin melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin agar tidak terjadi penurunan yang berlebih.

Daftar bacaan : 38 (2012-2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Petani Pengguna Pestisida Di Desa Panji Anom Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng”** dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah karya tulis ilmiah Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma III.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menemukan banyak kesulitan namun akhirnya dapat terlewati berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr, Keb, S.Kep, Ners, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menempuh pendidikan di Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program D-III yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

4. Ibu Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked, Ph.D selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak Burhannuddin, S.Si., M.Biomed selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, adik-adik, seluruh keluarga, dan teman-teman mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Denpasar, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Hemoglobin	7
B. Pestisida	11
C. Hubungan Antara Hemoglobin Dengan Pengguna Pestisida	13
D. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin	15

E. Metode Penetapan Kadar Hemoglobin.....	17
BAB III KERANGKA KONSEP	22
A. Kerangka Konsep	22
B. Variabel Dan Definisi Operasional Variabel.....	23
BAB IV METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Alur Penelitian	26
C. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	27
D. Populasi Dan Sampel.....	27
E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data	32
F. Pengolahan Dan Analisis Data.....	33
G. Etika Penelitian.....	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Hasil	35
B. Pembahasan	43
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	52
A. Simpulan.....	52
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kadar Hemoglobin.....	8
Tabel 2.	Definisi Operasional Variabel.....	24
Tabel 3.	Karakteristik Petani Berdasarkan Kelompok Usia.....	36
Tabel 4.	Karakteristik Petani Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin.....	37
Tabel 5.	Karakteristik Petani Berdasarkan Kelompok Frekuensi Konsumsi Makanan Yang Mengandung Zat Besi.....	37
Tabel 6.	Karakteristik Petani Berdasarkan Kelompok Frekuensi Penyemprotan Pestisida.....	38
Tabel 7.	Karakteristik Petani Berdasarkan Kelompok Penggunaan APD.....	38
Tabel 8.	Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Petani Pengguna Pestisida.....	39
Tabel 9.	Kadar Hemoglobin Pada Petani Pengguna Pestisida Berdasarkan Karakteristik Usia.....	40
Tabel 10.	Kadar Hemoglobin Pada Petani Pengguna Pestisida Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin.....	40
Tabel 11.	Kadar Hemoglobin Pada Petani Pengguna Pestisida Berdasarkan Karakteristik Frekuensi Konsumsi Makanan Yang Mengandung Zat Besi.....	41
Tabel 12.	Kadar Hemoglobin Pada Petani Pengguna Pestisida Berdasarkan Karakteristik Frekuensi Penyemprotan Pestisida.....	42
Tabel 13.	Kadar Hemoglobin Pada Petani Pengguna Pestisida Berdasarkan Karakteristik Penggunaan APD.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian	22
Gambar 2. Alur Penelitian.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar Permohonan Menjadi Responden.....	58
Lampiran 2.	<i>Informed consent</i>	59
Lampiran 3.	Lembar Wawancara.....	62
Lampiran 4.	Rekapitulasi Data (<i>Dummy Table</i>).....	64
Lampiran 5.	Surat Persetujuan Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.....	66
Lampiran 6.	Surat Permohonan Izin Penelitian.....	68
Lampiran 7.	Dokumentasi Penelitian.....	69
Lampiran 8.	Lembar Bimbingan SIAK.....	72
Lampiran 9.	Bimbingan Manual Karya Tulis Ilmiah.....	73
Lampiran 10.	Surat Pernyataan Publikasi Repository.....	74
Lampiran 11.	Bukti Turnitin.....	75