

**PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA
PETANI DI DESA KORIPAN MATESIH
KARANGANYAR**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai Ahli Madya Analisis
Kesehatan



OLEH :

**WIDYA PRATIWI UTAMI
34162959J**

**PROGRAM STUDI D III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH :

**PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI DI DESA
KORIPAN MATESIH KARANGANYAR**

Oleh :

**WIDYA PRATIWI UTAMI
34162959J**

Surakarta, 1 Juli 2019

Menyetujui Untuk Ujian Sidang KTI
Pembimbing



dr. Lucia Sincu Gunawan., M.Kes
NIS.01201507162196

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI DI DESA KORIPAN MATESIH KARANGANYAR

Oleh :

WIDYA PRATIWI UTAMI
34162959J

Telah dipertahankan di depan tim penguji
pada tanggal 17 Juli 2019

Nama

Tanda Tangan

Penguji I : dr. Ratna Herawati., M.Biomed

Penguji II : dr. RM Narindro K., MM

Penguji III : dr. Lucia Sincu Gunawan., M.Kes



Mengetahui,



Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Prof. dr. Marsetyawan HNE S.M.Sc,Ph.D
NIDN 0029094802

Ketua Program Studi
D-III Analis Kesehatan

Dra. Nur Hidayati, M.Pd
NIS. 01198909202067

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”. (QS: Al-Insyirah 5-8)

PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini dipersembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya.
2. Kedua Orang Tuaku tercinta yang telah memberikan semangat, dukungan hingga penulis dapat menyelesaikan studi sampai saat ini.
3. Dr. Lucia Sincu Gunawan, M.Kes, yang dengan ikhlas bersedia mengorbankan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Rekan-rekan D3 Analis Kesehatan angkatan 2016, terimakasih untuk 3 tahunnya.
5. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyelesaian karya tulis ini.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmad serta hidayahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini yang berjudul **“PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI DI DESA KORIPAN MATESIH KARANGANYAR”**

Terselesainya karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu ucapan terima kasih penulis disampaikan pada :

1. Dr.Ir.Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Bapak Prof dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M. Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
3. Ibu Dra. Nur Hidayati, M.Pd selaku ketua program studi D-III Analis Kesehatan.
4. Ibu Dr.Lucia Sincu Gunawan, M.Kes. selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah telah memberikan bimbingan yang sangat membantu dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
5. Orang tua tercinta dan keluarga yang telah mendukung untuk terselesaikannya penulisan karya tulis ini.
6. Responden yang telah turut berperan menjadi subjek penelitian sehingga dapat terselesaikannya permasalahan karya tulis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Semoga karya tulis ini dapat memberi inspirasi pada semua pihak.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
INTI SARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Darah.....	5
2.2 Hemoglobin.....	5
2.2.1 Pengertian Hemoglobin.....	6
2.2.2 Struktur Hemoglobin.....	7
2.2.3 Pembentukan Hemoglobin.....	8
2.2.4 Fungsi Hemoglobin.....	8
2.2.5 Derivat Hemoglobin.....	9
2.2.6 Metode Pemeriksaan Hemoglobin.....	10
2.3 Petani.....	10
2.3.1 Pengertian Petani.....	11
2.3.2 Pestisida Pertanian.....	11
2.3.3 Penggolongan Pestisida.....	12
2.3.4 Dampak Penggunaan Pestisida Bagi Kesehatan.....	13
2.4 Anemia.....	13
2.4.1 Pengertian Anemia.....	14
2.4.2 Gejala Anemia.....	14
2.4.3 Klasifikasi Anemia.....	15
2.4.4 Anemia Pada Petani.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	16
3.3 Variabel Penelitian.....	16

3.3.1	Populasi Penelitian	16
3.3.2	Teknik Sampling	16
3.3.2	Objek penelitian	17
3.4	Prosedur Kerja	17
BAB IV	PEMBAHASAN	20
4.1	Hasil	20
4.2	Pembahasan	23
BAB V	PENUTUP	31
5.1	Kesimpulan	31
5.2	Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	21
Tabel 2. Nilai Pemeriksaan kadar hemoglobin.....	23
Tabel 3. Nilai Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	23
Tabel 4. Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) Pada Petani	
Tabel 5. Riwayat Kebiasaan Petani.....	23
Tabel 6. Tabulasi Silang Hasil Pemeriksaan Hemoglobin dengan Riwayat Kebiasaan Makan Daging, Sayuran, Telur, dan Obat Cacing	24
Tabel 7. Tabulasi Silang Hasil Pemeriksaan Hemoglobin dengan Riwayat Kebiasaan Minum Suplemen Tambah Darah, Minum Air Putih, dan Merokok.....	25
Tabel 8. Tabulasi Silang Hasil Pemeriksaan Hemoglobin dengan Riwayat Kebiasaan Penggunaan Jenis Pestisida	28
Tabel 9. Tabulasi Silang Hasil Pemeriksaan Hemoglobindengan Riwayat Kebiasaan Penggunaan APD.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Hemoglobin	Halaman 6
-------------------------------------	--------------

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tabel Induk Responden	L-1
Lampiran 2. Foto Alat dan Bahan Pemeriksaan.....	L-6
Lampiran 3. Foto Pemeriksaan	L-7
Lampiran 4. Kuisisioner Penelitian	L-8
Lampiran 5. Surat Persetujuan Tindakan.....	L-10
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian	L-11
Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian	L-12

DAFTAR SINGKATAN

APD	Alat Pelindung Diri
CO	<i>Karbonmonoksida</i>
CO ₂	<i>Karbondioksida</i>
DNA	<i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
Fe	Besi
<i>Hb</i>	<i>Hemoglobin</i>
HbCo	<i>Karboksihemoglobin</i>
Hi	<i>Mehemoglobin</i>
O ₂	<i>Oksigen</i>
SDM	Sel Darah Merah

INTISARI

Utami, W.P 2019. *Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Petani Di Desa Koripan Matesih Karanganyar. “Karya Tulis Ilmiah” Program studi DIII Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.*

Petani merupakan kelompok kerja terbesar di Indonesia. Sebagian besar penduduk di Desa Koripan Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar bekerja dalam bidang pertanian. Penggunaan pestisida yang tidak memenuhi aturan akan mengakibatkan dampak diantaranya anemia yang terjadi karena bahan kimia pada pestisida dapat menimbulkan abnormalitas pada profil darah dan dapat mengganggu proses pembentukan sel-sel darah dalam tubuh. Petani pada daerah tersebut tidak menyadari terhadap pentingnya perlindungan diri seperti sepatu boot, sarung tangan, dan masker, sehingga tubuh dapat terpapar langsung oleh bahan-bahan kimia yang digunakan para petani tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar hemoglobin pada petani di Desa Koripan, Kecamatan Matesih, Kabupaten Karanganyar.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun berdasarkan hasil pemeriksaan sampel darah kapiler pada 50 petani di Desa Koripan, Matesih, Karanganyar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah quota sampling. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 50 sampel darah petani yang diambil kadar hemoglobin kurang dari normal sebanyak 13 responden (26%), sedangkan kadar hemoglobin normal sebanyak 37 responden (74%). Petani diharapkan menggunakan perlindungan diri seperti masker, sarung tangan, dan sepatu boot, sehingga tubuh tidak terpapar langsung oleh bahan-bahan kimia pada pestisida dan tidak terinfeksi cacing tambang.

Kata Kunci : Petani, Pestisida, Kadar Hemoglobin

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hemoglobin (Hb) merupakan zat protein yang ditemukan dalam sel darah merah (SDM), yang memberi warna merah pada darah. Hemoglobin terdiri atas zat besi yang merupakan pembawa oksigen (Kee, 2008).

Petani merupakan kelompok kerja terbesar di Indonesia. Meski kecenderungan semakin menurun, angkatan kerja yang bekerja pada sektor pertanian, jumlah petani di Indonesia 42 juta orang atau sekitar 40% dari angkatan kerja. Banyak wilayah kabupaten di Indonesia yang mengandalkan pertanian sebagai sumber penghasilan utama daerah (Prasetyaningsih dkk, 2017)

Sebagian besar penduduk di Desa Koripan Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar bekerja dalam bidang pertanian. Istilah umum pertanian berarti menanam tanah dengan tanaman yang akan menghasilkan sesuatu yang dapat dipanen. Untuk menunjang hasil panen yang maksimal biasanya para petani di daerah tersebut menggunakan bahan kimia seperti pestisida. Selain itu para petani di daerah tersebut sering mencampur berbagai merk pestisida dan menggunakan dosis yang tidak sesuai anjuran pada saat proses pemupukan tanaman. Petani pada daerah tersebut tidak menyadari terhadap pentingnya perlindungan diri seperti sepatu boot, sarung tangan, dan masker, sehingga tubuh dapat terpapar langsung oleh bahan-bahan kimia yang digunakan para petani tersebut.

Salah satu komponen di dalam tubuh yang terkena dampak terpaparnya pestisida yaitu darah, karena bahan kimia pada pestisida dapat

menimbulkan abnormalitas pada profil darah dan dapat mengganggu proses pembentukan sel-sel darah dalam tubuh. Sel darah terbanyak yang ada dalam tubuh adalah sel darah merah. Sel darah merah mempunyai protein utamanya yaitu hemoglobin (Rangan dkk, 2014)

Anemia sebagai salah satu dampak dari keracunan pestisida, merupakan keadaan dimana terjadi pengurangan dalam jumlah, warna, atau ukuran dari sel-sel darah merah. Sel-sel darah merah membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan-jaringan dan mengangkut karbondioksida. Setiap keadaan yang mengurangi kemampuan membawa oksigen dari sel-sel darah merah akan mengurangi pemasokan oksigen ke jaringan-jaringan termasuk otak dan otot. Dengan demikian jika petani mengalami gangguan anemia maka akan mudah lelah, merasa lemah, mempunyai jumlah energi yang tidak memadai sehingga produktivitas mereka akan turun (Kurniasih dkk, 2013)

Kebiasaan petani dalam menggunakan pestisida kadang-kadang menyalahi aturan, selain dosis yang digunakan melebihi takaran, petani juga sering mencampur beberapa jenis pestisida. Penyemprotan pestisida yang tidak memenuhi aturan akan mengakibatkan banyak dampak, diantaranya kejadian anemia yang terjadi pada penderita keracunan karbamat karena terbentuknya sulfhemoglobin dan methemoglobin (derivat hemoglobin) di dalam sel darah merah. Sulfhemoglobin karena terjadi kandungan sulfur yang tinggi pada pestisida sehingga menimbulkan ikatan sulfhemoglobin. Hal ini menyebabkan hemoglobin menjadi tidak normal dan tidak dapat menjalankan fungsinya dalam menghantar oksigen. Kehadiran sulfhemoglobin dan methemoglobin dalam darah akan menyebabkan

penurunan kadar hemoglobin di dalam sel darah merah sehingga menjadi anemia hemolitik (Priyanto, 2009).

Pada penelitian Prasetyaningsih dkk tentang presentase kejadian anemia pada petani terpapar pestisida di kelompok tani Karangrejo, Dusun Krinjing Lor, Desa Jatisarone, Kecamatan Nanggula, Kabupaten Kulon Progo. Penelitian tersebut didapatkan hasil presentase kejadian anemia pada petani yang terpapar pestisida sebanyak 22%.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui kadar hemoglobin pada petani di Desa Koripan Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana kadar hemoglobin pada petani di Desa Koripan, Kecamatan Matesih, Kabupaten Karanganyar?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kadar hemoglobin pada petani di Desa Koripan, Kecamatan Matesih, Kabupaten Karanganyar.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh.

2. Bagi Masyarakat

Untuk meningkatkan pengetahuan kepada masyarakat tentang mencegah anemia dan mengetahui bahaya anemia pada masyarakat khususnya petani.

3. Bagi Institusi

Mengenalkan profesi analis kesehatan kepada masyarakat tentang program studi D3 Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta dan menambah wawasan pengetahuan bagi pembaca.