

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENGRAJIN
ANYAMAN BAMBU DI BANJAR TANGGAHAN PEKEN
KECAMATAN SUSUT KABUPATEN BANGLI**



Oleh :

NI LUH ADE ARISTHI
NIM. P07134120115

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENGRAJIN
ANYAMAN BAMBU DI BANJAR TANGGAHAN PEKEN
KECAMATAN SUSUT KABUPATEN BANGLI**

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

Oleh:

NI LUH ADE ARISTHI

NIM. P07134120115

**KEMENTRIAN 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 PENGRAJIN
ANYAMAN BAMBU DI BANJAR TANGGAHAN PEKEN
KECAMATAN SUSUT KABUPATEN BANGLI**

Oleh :

NI LUH ADE ARISTHI
NIM. P07134120115

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



Dr. drg. IGA Ayu Putu Swastini, M.Biomed
NIP. 196712182002122001

Pembimbing Pendamping



Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Si
NIP.197506012002121001

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



COKORDA DEWI WIDHYA HANA SUNDARI, SKM, M.Si
NIP. 19696211992032004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :
**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENGRAJIN
ANYAMAN BAMBU DI BANJAR TANGGAHAN PEKEN
KECAMATAN SUSUT KABUPATEN BANGLI**


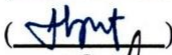

Oleh:
NI LUH ADE ARISTHI
NIM. P07134120115

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 30 MEI 2023

TIM PENGUJI

1. Burhannuddin, S.Si., M.Biomed (Ketua) ()
2. Dr.drg. IGA Ayu Putu Swastini, M.Biomed (Anggota) ()
3. Nur Habibah, S.Si., M.Sc (Anggota) ()

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



COKORDA DEWI WIDHYA HANA SUNDARI, SKM, M.Si
NIP. 19696211992032004

LEMBAR PERSEMBAHAN

Om Swastyastu

Puji Syukur saya panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas berkat dan rahmatnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah dengan tepat waktu. Terimakasih karena telah membimbing dan menuntun saya.

Terimakasih kepada orang-orang terkasih terutama kepada bapak, ibu, kakak, dan adik yang selalu memberikan doa, motivasi, dukungan, serta nasihat kepada saya untuk dapat menjalani setiap proses yang saya tempuh

Terimakasih saya ucapkan kepada teman-teman terdekat serta teman-teman seperjuangan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2020 yang selalu memberikan semangat dan bantuan.

Terimakasih banyak saya ucapkan kepada Dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan mengarahkan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini

Karya ini saya persembahkan kepada orang tua, adik, kakak, dan semua orang yang telah mendukung serta memberikan semangat selama saya menempuh perkuliahan di Politeknik Kesehatan Denpasar

Om Santih Santih Santih Om

RIWAYAT PENULIS



Penulis atas nama Ni Luh Ade Aristhi, lahir di Bangli pada tanggal 8 Februari 2002. Penulis lahir dari pasangan I Ketut Puterayasa (Ayah) dan Ni Ketut Kerthi (Ibu). Penulis berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2007 di TK Kemala Bhyangkari. Pada tahun 2008 melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah dasar di SD Negeri 5 Kawan, kemudian pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Bangli. Selanjutnya, pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Susut. Pada tahun 2020 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah atas dan melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Politeknik Kesehatan Denpasar program studi Diploma III jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Luh Ade Aristhi

NIM : P07134120115

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2022 – 2023

Alamat : Br. Penatahan, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pengrajin Anyaman Bambu di Banjar Tanggahan Peken Kecamatan Susut Kabupaten Bangli 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 sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bangli, 7 Mei 2023

Yang membuat pernyataan



Ni Luh Ade Aristhi
NIM. P07134120115

DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS IN BAMBOO WEAVING CRAFTSMEN IN TANGGAHAN PEKEN VILLAGE, SUSUT DISTRICT, BANGLI REGENCY

ABSTRACT

Background: Anemia is a multifactor health problem, one of the causes is demographic factors such as age and gender, type of work, work environment, and behavior while working. Work with the risk of decreasing hemoglobin levels due to exposure to lead heavy metals (Pb), one of which is the craftsman who painted. Paint is one source of lead exposure. Exposure to lead in paints that are used continuously can have a negative impact on health, which causes hematopoietic system disorders that will inhibit the formation of hemoglobin in the blood so that hemoglobin levels decrease. **Purpose:** The purpose of this study is to find out the description of hemoglobin levels in bamboo woven craftsmen in Banjar Tanggahan Peken, Susut District, Bangli Regency. **Method:** This research method is descriptive, with 40 respondents taken by simple random sampling technique, hemoglobin levels are measured by the POCT (Point of Care Testing) method. **Results:** The results showed that out of 40 respondents, 77.5% had normal hemoglobin levels and 22.5% had low hemoglobin levels. Low hemoglobin levels at the age of 21-30 years were 10%, dominant respondents were female as much as 15%, with the characteristics of working ≥ 1 year by 17.5%, and not always using personal protective equipment as much as 20%. **Conclusion:** The conclusion of this study is the bamboo woven craftsmen in Banjar Tanggahan Peken, Susut District, Bangli Regency has the most normal hemoglobin levels.

Keywords: Hemoglobin Level, bamboo weaving craftsmen, Lead (Pb)

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENGRAJIN ANYAMAN BAMBUNYAM DI BANJAR TANGGAHAN PEKEN KECAMATAN SUSUT KABUPATEN BANGLI

ABSTRAK

Latar belakang: Anemia merupakan masalah kesehatan multifactor, salah satu penyebabnya faktor demografis seperti usia dan jenis kelamin, jenis pekerjaan, lingkungan kerja, dan perilaku saat bekerja. Pekerjaan dengan risiko terjadi penurunan kadar hemoglobin akibat paparan logam berat jenis timbal (pb) salah satunya pengrajin yang melakukan pengecatan. Cat merupakan salah satu sumber pemaparan timbal. Paparan timbal pada cat yang digunakan secara terus menerus dapat berdampak buruk bagi kesehatan yaitu menyebabkan gangguan sistem hematopoietik yang akan menghambat pembentukan haemoglobin dalam darah sehingga kadar hemoglobin menjadi menurun. **Tujuan:** tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada pengrajin anyaman bambu di Banjar Tanggahan Peken, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli. **Metode:** metode penelitian ini adalah deskriptif, dengan jumlah responden sebanyak 40 orang yang diambil dengan teknik *simple random sampling*, kadar hemoglobin diukur dengan metode POCT (*Point Of Care Testing*). **Hasil:** hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 40 responden, sebanyak 77,5% memiliki kadar hemoglobin normal dan sebanyak 22,5% memiliki kadar hemoglobin rendah. Kadar hemoglobin rendah paling banyak pada usia 21-30 tahun sebanyak 10%, responden dominan berjenis kelamin perempuan sebanyak 15%, dengan karakteristik bekerja ≥ 1 tahun sebanyak 17,5%, dan tidak selalu memakai alat pelindung diri sebanyak 20%. **Simpulan:** simpulan dari penelitian ini adalah pengrajin anyaman bambu di Banjar Tanggahan Peken, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli paling banyak memiliki kadar hemoglobin yang normal.

Kata kunci : Kadar hemoglobin, pengrajin anyaman bambu, timbal (Pb)

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENGERAJIN ANYAMAN BAMBUNYAM DI BANJAR TANGGAHAN PEKEN KECAMATAN SUSUT KABUPATEN BANGLI

Oleh : Ni Luh Ade Aristhi (P07134120115)

Hemoglobin (Hb) merupakan komponen pembentuk sel darah merah yang mempunyai fungsi sebagai alat transportasi dari oksigen. Kadar hemoglobin adalah parameter yang digunakan untuk menentukan derajat anemia. Anemia merupakan masalah kesehatan multifaktor, dimana beberapa penyebabnya dapat berupa kekurangan nutrisi seperti zat besi, folat, dan B12. Faktor demografis seperti usia dan jenis kelamin dapat mempengaruhi anemia serta faktor lain seperti jenis pekerjaan, lingkungan kerja, dan perilaku saat bekerja (Zulfiqor dan Widanarko, 2022). Pekerjaan dengan risiko terjadi penurunan kadar hemoglobin akibat paparan logam berat jenis timbal (Pb) salah satunya pengrajin yang melakukan pengecatan (Eka dan Mukono, 2017). Cat merupakan salah satu sumber paparan timbal. Paparan timbal pada cat yang digunakan secara terus menerus dapat berdampak buruk bagi kesehatan yaitu menyebabkan gangguan sistem hematopoietik yang akan menghambat pembentukan haemoglobin dalam darah sehingga kadar hemoglobin menjadi menurun (Muzayyarah dan Suyati, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada pengrajin anyaman bambu di Banjar Tanggahan Peken, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli. Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif, yang mana pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel penelitian ini sebanyak 40 sampel. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari pengisian kuisioner, wawancara, dan pengukuran kadar hemoglobin dengan metode POCT. Selain itu, pada penelitian ini juga menggunakan data sekunder yaitu data jumlah pengrajin anyaman bambu di Banjar Tanggahan Peken, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 40 sampel yang diperiksa, terdapat sebanyak 77,5% pengrajin anyaman bambu memiliki kadar hemoglobin normal dan sebanyak 22,5% pengrajin memiliki kadar hemoglobin rendah. Berdasarkan karakteristik didapatkan hasil terbanyak dengan usia 21-30 tahun yaitu

13 responden (32,5%), lebih banyak berjenis kelamin perempuan yaitu 25 orang (62,5%), lamanya bekerja terbanyak adalah ≥ 1 tahun sebanyak 21 responden (52,5%), dan perilaku menggunakan alat pelindung diri (APD) lebih banyak tidak selalu memakai alat pelindung diri (APD) yaitu 21 orang (77,5%). Kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada pengrajin berusia 21-30 tahun sebanyak 4 responden, didominasi oleh perempuan yaitu 6 responden (15%), dengan karakteristik bekerja ≥ 1 tahun yaitu sebanyak 7 responden (17,5%), dan pengrajin dengan kadar hemoglobin rendah paling banyak yang tidak selalu memakai alat pelindung diri (APD) saat bekerja yaitu sebanyak 8 orang responden (20%).

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa pengrajin anyaman bambu di Banjar Tanggahan Peken, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli lebih banyak memiliki kadar hemoglobin normal. Sedangkan kadar hemoglobin rendah paling banyak terjadi usia 21-30 tahun dengan karakteristik, lebih banyak berjenis kelamin perempuan, bekerja ≥ 1 tahun, dan tidak selalu memakai APD saat bekerja. Pengrajin anyaman bambu di Banjar Tanggahan Peken diharapkan agar mengenali faktor risiko penurunan kadar hemoglobin, salah satunya memperhatikan perilaku menggunakan alat pelindung diri saat bekerja terutama masker, serta mengimbangi dengan asupan gizi dan nutrisi yang seimbang. Selain itu, pengrajin diharapkan mengikuti pemeriksaan kadar hemoglobin apabila terdapat program dari puskesmas atau tempat pelayanan kesehatan lainnya.

Kepada peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian serupa diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan meneliti faktor yang belum diteliti seperti kadar timbal dalam darah. Selain itu, juga dapat menambahkan faktor-faktor lainnya, misalnya aktivitas fisik, masa kerja maupun pola makan yang dimiliki.

Daftar bacaan : 59 (2014-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa atau Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pengrajin Anyaman Bambu di Banjar Tangghan Peken Kecamatan Susut Kabupaten Bangli. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Sri Rahayu, S.Tr, Keb, S.Kep, Ners, M.Kes sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah mendukung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si, sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah mendukung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH sebagai Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Polteknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah mendukung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Putu Swastini, M.Biomed, sebagai pembimbing utama dalam penyusunan yang telah banyak memberikan bimbingan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Bapak Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Biomed sebagai pembimbing kedua yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak Burhannuddin, S.Si., M.Biomed sebagai ketua penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ibu Nur Habibah, S.Si., M.Sc sebagai penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Bapak Kelian Dinas Tanggahan Peken yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di Banjar Tanggahan Peken, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli.
9. Semua teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang selalu memotivasi dan mendukung penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran kepada pembaca yang sifatnya membangun.

Bangli, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK.....	ix
RINGKASAN PENELITIAN.....	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Anemia	7

B. Hemoglobin	7
C. Timbal	14
D. Metabolisme Timbal Dalam Tubuh	14
E. Pengrajin	15
F. Metode Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	18
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep	23
B. Variabel dan Definisi Operasional	24
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	27
B. Alur Penelitian	27
C. Tempat dan Waktu Penelitian	28
D. Populasi dan Sampel	28
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	30
F. Pengolahan dan Analisis Data	32
G. Etika Penelitian	33
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan Penelitian.....	39
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	49
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kadar Hemoglobin	9
Tabel 2 Definisi Operasional	24
Tabel 3 Karakteristik Pengrajin Berdasarkan Kelompok Usia	35
Tabel 4 Karakteristik Pengrajin Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
Tabel 5 Karakteristik Pengrajin Berdasarkan Lamanya Bekerja	35
Tabel 6 Karakteristik Pengrajin Berdasarkan Perilaku Menggunakan APD	36
Tabel 7 Kadar Hemoglobin Pada Pengrajin Anyaman Bambu.....	36
Tabel 8 Kadar Hemoglobin Berdasarkan Usia	37
Tabel 9 Kadar Hemoglobin Berdasarkan Jenis Kelamin	38
Tabel 10 Kadar Hemoglobin Berdasarkan Lamanya Bekerja	38
Tabel 11 Kadar Hemoglobin Berdasarkan Perilaku Menggunakan APD.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	23
Gambar 2 Alur Penelitian	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Rekomendasi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.....	57
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Satu Pintu Kabupaten Bangli	58
Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik	59
Lampiran 4 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Tulis Ilmiah	60
Lampiran 5 <i>Informed Consent</i>	61
Lampiran 6 Wawancara	62
Lampiran 7 Rekapitulasi Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Hasil Wawancara.....	63
Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	64
Lampiran 9 Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	67
Lampiran 10 Hasil Cek Plagiasi Pada Turnitin.....	68

DAFTAR SINGKATAN

ALAD	: <i>Amino Levulinic Acid Dehidrase</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
ARTS	: <i>Agency for Toxic Substances and Disease Registry</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
CO ₂	: Karbondioksida
CuSO ₄	: Cupri Sulfat
Fe	: Zat Besi
g/dL	: Gram per desiliter
Hb	: Hemoglobin
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ICSH	: <i>International Commette for Standarization In Hematologi</i>
Kemendes RI	: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
mg	: Miligram
O ₂	: Oksigen
Pb	: Timbal
PDRB	: Produk Domestik Regional Bruto
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
POPs	: <i>Persistent Organics Pollutans</i>
Ppm	: <i>Part per million</i>
SSA	: Spektrofometer serapan atom
WHO	: <i>World Helth Organization</i>