

**PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK USIA
SEKOLAH DI DESA PLOSOREJO KELURAHAN
PAGAK KECAMATAN SUMBERLAWANG
KABUPATEN SRAGEN**

KARYA TULIS ILMIAH



**Oleh :
Carolina Ayu Salsabila Warsito
36183084J**

**PROGAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK USIA SEKOLAH
DI DESA PLOSOREJO KELURAHAN PAGAK KECAMATAN
SUMBERLAWANG KABUPATEN SRAGEN**

Oleh :

Carolina Ayu Salsabila Warsito

36183084J

Surakarta, 19 Juli 2021

Pembimbing



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

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK USIA SEKOLAH DI DESA PLOSOREJO KELURAHAN PAGAK KECAMATAN SUMBERLAWANG KABUPATEN SRAGEN

Oleh :

Carolina Ayu Salsabila Warsito

36183084J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Dosen Penguji

pada Tanggal 29 Juli 2021

Nama

Tanda Tangan

Penguji 1 : Drs. Edy Prasetya, M.Si

Penguji 2 : Rumeйда Chitra Puspita, S.ST., M.PH

Penguji 3 : dr. Lucia Sincu Gunawan, M.Kes



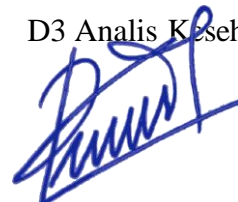
Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Ketua Program Studi

Universitas Setia Budi

D3 Analis Kesehatan



Prof. dr. Marsetyawan HNES., M.Sc., Ph.D

Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc

NIDK. 8893090018

NIS. 01201304161171

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Al-Baqarah: 286)

Kupersembahkan Kepada :

- 1. Allah SWT**
- 2. Kedua Orang Tua**
- 3. Keluargaku**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan Judul **“Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Anak Usia Sekolah Di Desa Plosorejo Kelurahan Pagak Kecamatan Sumberlawang Kabupaten Sragen”** dengan baik.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu kewajiban yang harus dilaksanakan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan D3 Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyadari banyak bantuan dari berbagai pihak maka penulis banyak mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta
3. Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta
4. dr. Lucia Sincu Gunawan, M. Kes selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

5. Bapak dan ibu penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji Karya Tulis Ilmiah penulis.
6. Kedua orang Tua yang telah memberikan doa dan dukungan
7. Teman-teman yang telah banyak membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
8. Teman-teman D3 analis Kesehatan 2018
9. Semua pihak yang telah membantu langsung dan tidak langsung dalam penyusunan Karya Tulis ilmiah
10. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis ilmiah ini masih ada kekurangan, dengan segala kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran. Harapan penulis semoga Karya Tulis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis ada khususnya. Semoga dari Karya Tulis ini dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.

Surakarta



Penulis

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	1
LEMBAR PENGESAHAN	2
MOTTO	3
KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR LAMPIRAN.....	10
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR SINGKATAN	12
INTISARI	13
ABSTRACT.....	14
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Tujuan	17
1.4 Manfaat	18
1.4.1 Bagi Peneliti.....	18
1.4.2 Bagi Masyarakat	18
1.4.3 Bagi Universitas.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Darah.....	19
2.1.1. Definisi Darah.....	19
2.1.2. Fungsi Darah.....	20
2.2 Hemoglobin.....	21
2.2.1. Definisi Hemoglobin.....	21
2.2.2. Struktur Hemoglobin	21
2.2.3. Pembentukan Hemoglobin.....	23
2.2.4. Zat yang dibutuhkan dalam pembentukan Eritropoesis	24
2.2.5. Derivat Hemoglobin.....	25
2.2.6. Metode Pemeriksaan Hemoglobin	25

2.3	Anak Usia Sekolah.....	28
2.3.1.	Definisi Anak Usia Sekolah.....	28
2.3.2.	Karakteristik Anak Usia Sekolah.....	29
2.3.3.	Masalah Gizi Anak Sekolah.....	31
2.3.4.	Kebutuhan Gizi Pada Anak Sekolah.....	31
2.3.5.	Pola Makan.....	32
2.3.6.	Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Anemia Anak Usia Sekolah.....	32
2.4	Anemia.....	34
2.4.1.	Definisi Anemia.....	34
2.4.2.	Anemia Pada Anak.....	35
2.4.3.	Jenis-jenis Anemia.....	36
2.4.4.	Diagnosa Laboratorium Untuk Anemia.....	37
2.4.5.	Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia.....	39
2.4.6.	Penelitian Anemia Pada Anak Usia Sekolah.....	40
2.5	Kerangka Teori.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....		43
3.1	Rancangan Penelitian.....	43
3.2	Tempat Dan Waktu Penelitian.....	43
3.2.1.	Tempat Penelitian.....	43
3.2.2.	Waktu Penelitian.....	43
3.3	Alat Dan Bahan Penelitian.....	43
3.3.1.	Alat.....	43
3.3.2.	Bahan.....	44
3.4	Populasi Penelitian.....	44
3.4.1.	Populasi.....	44
3.4.2.	Sampel.....	44
3.4.3.	Teknik Sampling.....	44
3.4.4.	Objek Penelitian.....	45
3.5	Variabel Penelitian.....	45
3.6	Prosedur Kerja.....	46
3.6.1.	Pengambilan Darah Kapiler.....	46
3.6.2.	Pemeriksaan Metode POCT.....	47
3.6.3.	Kalibrasi Alat.....	47
3.6.4.	Pengerjaan Sampel.....	48

3.6.5. Cara Mematikan Alat.....	49
3.6 Pengumpulan Data	49
3.7.1. Jenis dan Sumber Data.....	49
3.7.2. Cara Pengumpulan Data.....	49
3.7 Analisis Data.....	50
3.8 Etika penelitian	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Penelitian	52
4.2 Pembahasan.....	57
BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Heme	22
Gambar 2. 2 Struktur Hemoglobin.....	24
Gambar 2. 3 Kerangka Teori.....	42
Gambar 3. 1 Pengambilan Darah Kapiler	48
Gambar 3. 2 Sampel Pada Strip	49
Gambar 3. 3 Alat Easy Touch GCHB	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian Kadar Hemoglobin 50 Anak Usia Sekolah	72
Lampiran 2. Lembar Informed Consent	73
Lampiran 3. Surat Penelitian.....	75
Lampiran 4. Kuisisioner	78
Lampiran 5. Pelaksanaan penelitian.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. 1 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	52
Tabel 4.1. 2 Gambaran Distribusi Karakteristik Responden.....	53
Tabel 4.1. 3 Tabulasi Silang Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Berdasarkan Karakteristik Responden	54
Tabel 4.1. 4 Tabulasi Silang Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Dengan Riwayat Kebiasaan Responden	55
Tabel 4.1. 5 Tabulasi Silang Hasil Pemeriksaaan Kadar Hemoglobin Dengan Tingkat Pengetahuan Responden	57

DAFTAR SINGKATAN

Co	: <i>Cobalt</i>
Fe	: <i>Ferrum</i>
g/dL	: Gram per deciliter
GAKY	: Gangguan Akibat Kekurangan Yodium
Hb	: Hemoglobin
HiCN	: <i>Hemoglobinsianida</i>
KVA	: Kekurangan Vitamin A
KEP	: Kekurangan Protein
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
Ni	: Nikel
PCV	: <i>Packed Cell Volume</i>
POCT	: <i>Point Of Care Test</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
%	: per seratus

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Periode anak usia sekolah yang disebut juga dengan istilah *latency*, yaitu suatu periode dimana proses pertumbuhan berlanjut dari masa balita namun dengan efek pertumbuhan yang tidak sebesar pada periode sebelumnya. Pada fase ini, tubuh dengan optimal menyimpan cadangan nutrisi yang diperlukan anak pada masa pubertas nantinya. Tumbuh kembangnya anak usia sekolah yang optimal tergantung dari pemberian nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang baik serta benar (Oktavianti & Flora, 2019).

Usia anak sekolah dasar di Indonesia lazimnya yaitu umur 6-12 tahun, sedangkan *World Health Organization* (WHO) mengatakan bahwa anak sekolah dasar adalah anak yang berusia antara 7-15 tahun (Sarayati, 2016), kelompok ini rentan terhadap empat masalah gizi di Indonesia. Masalah gizi di Indonesia yang muncul sebagai akibat kebiasaan makan yang salah pada anak usia sekolah adalah Kekurangan Vitamin A (KVA), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), Kekurangan Energi Protein (KEP) dan Anemia (Hidayanti et al., 2015).

Anemia merupakan kondisi dimana jumlah sel darah merah dan kapasitas oksigen dalam tubuh tidak mencukupi. Penyebab utama terjadinya anemia adalah kekurangan zat besi yang disertai dengan zat gizi lainnya. Penyebab

anemia lainnya adalah peradangan akut atau kronik, infeksi parasit dan sintesis hemoglobin yang tidak teratur (Zidni et al., 2018).

Data *World Health Organization* (WHO) dalam *Worldwide Prevalance Of Anemia* pada tahun 2019 menunjukkan prevalensi anemia di dunia berkisar 27,0%. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), tahun 2018 diketahui bahwa prevalensi anemia di Indonesia sebesar 23,7 % (Febriana, 2017). Prevalensi anemia di Jawa Tengah cukup tinggi mencapai angka 43,2% (Dinkes. Prov. Jateng, 2016). Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2018 tahun menyatakan bahwa pravalensi anemia di Sragen sebesar 39,5%.

Anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Berdasarkan dari tempat tinggal didapatkan bahwa anemia di pedesaan lebih tinggi dari pada di perkotaan yaitu sebesar 22,8%. Sedangkan secara nasional, pravalensi anemia pada balita sebesar 28,1% dan anak 5-12 tahun 29%. Hal ini menunjukkan bahwa angka tersebut mendekati masalah kesehatan masyarakat berat (*severe public health problem*) dengan batas pravalensi anemia $\geq 40\%$ (Suryani & Satriyasa, 2018).

Faktor yang melatarbelakangi tingginya pravalensi anemia di suatu wilayah adalah keadaan gizi yang dipengaruhi oleh sosial ekonomi keluarga, pola konsumsi dan kondisi fisik individu. Berdasarkan data BPS (Badan Pusat Statistik) tahun 2019 menunjukkan bahwa presentase penduduk miskin di Kabupaten Sragen mencapai 12,79%, presentase ini masih tergolong tinggi

dibandingkan dengan angka kemiskinan Nasional (10,96%) dan Jawa Tengah (13,58%).

Masalah anemia pada anak sekolah dasar sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat. Permasalahan anemia ini akan memberikan dampak bagi anak sekolah dasar. Dampak yang paling jelas terlihat adalah menurunnya kemampuan berfikir (konsentrasi dan kecerdasan berkurang) dan terganggunya aktifitas fisik karena kondisi badan yang mudah lelah. Selain itu, anemia gizi dapat mengganggu respons sistem kekebalan, terutama sel limfosit T, sehingga mempermudah terserang penyakit infeksi (Supardin et al., 2013)

Berdasarkan uraian tersebut peneliti ingin meneliti pemeriksaan kadar hemoglobin pada anak usia sekolah di Desa Plosorejo, Kelurahan Pagak, Kecamatan Sumberlawang, Kabupaten Sragen.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran pemeriksaan kadar hemoglobin pada anak usia sekolah di Desa Plosorejo, Kelurahan Pagak, Kecamatan Sumberlawang, Kabupaten Sragen?

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui bagaimana gambaran pemeriksaan kadar hemoglobin pada anak usia sekolah di Desa Plosorejo, Kelurahan Pagak, Kecamatan Sumberlawang, Kabupaten Sragen.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah ketrampilan pada pemeriksaan Hemoglobin (Hb) dengan metode POCT (*Point Of Care Test*).

1.4.2 Bagi Masyarakat

Untuk memberikan pengetahuan dan informasi tentang pemeriksaan kadar hemoglobin pada anak yang dapat digunakan sebagai deteksi dini terjadinya anemia.

1.4.3 Bagi Universitas

Untuk menambah sumber informasi di perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta untuk penelitian kadar hemoglobin selanjutnya

