

**IDENTIFIKASI KADAR HEMOGLOBIN PADA LANSIA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS POASIA
KOTA KENDARI**



KARYA TULIS ILMIAH

*Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Diploma III Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis*

Oleh :

ANING NOOR AZIZAH
P00341018053

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis ilmiah ini adalah benar karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Aning Noor Azizah
Nim : P00341018053
TTL : Unaaha, 02 Oktober 2000
**Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Sejak tahun
2018 sampai sekarang**

Kendari, 27 September 2021

Yang Menyatakan



ANING NOOR AZIZAH
NIM. P00341018047

HALAMAN PERSETUJUAN

**IDENTIFIKASI KADAR HEMOGLOBIN PADA LANSIA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS POASIA
KOTA KENDARI**

Disusun dan Diajukan Oleh :

ANING NOOR AZIZAH
P00341018053

Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing

Menyetujui :

Pembimbing I



Fannie E. Hasan, DCN., M.Kes
NIP. 196701311989032002

Pembimbing II



Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes
NIP. 199003202018012002

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Anita Rosanty, SST., M.Kes
NIP.196711171989032001

HALAMAN PENGESAHAN
IDENTIFIKASI KADAR HEMOGLOBIN PADA LANSIA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS POASIA
KOTA KENDARI

Disusun dan Diajukan Oleh :

Aning Noor Azizah
P00341018053

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 23
September 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

1. Anita Rosanty, SST., M.Kes
2. Fannie Esther Hasan, DCN., M.Kes
3. Satya Darmayani, S.Si., M.Eng
4. Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi laboratorium Medis


Anita Rosanty, S.ST., M.Kes
NIP.196711171989032001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademis Poltekkes Kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aning Noor Azizah
Nim : P00341018053
Program Studi : D-III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Jenis Karya : Karya tulis ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari Hak Royalti Noneklusif (*Non-Exklusif Royalty-Free Right*) atas karya tulis ilmiah saya yang berjudul :

**“Identifikasi Kadar Hemoglobin Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas
Poasia Kota Kendari”.**

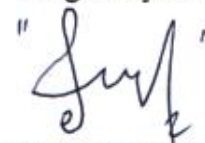
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Poltekkes Kemenkes berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari

Pada tanggal : 27 September 2021

Yang menyatakan



(Aning Noor Azizah)

RIWAYAT HIDUP PENELITI



A. IDENTITAS DIRI

Nama : Aning Noor Azizah
Nim : P00341018053
Tempat, Tanggal Lahir : Unaaha, 02 Oktober 2000
Suku / bangsa : Jawa / Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam

B. PENDIDIKAN

1. MI Swasta Miftahul Ulum, tamat tahun 2012
2. SMP Negeri 1 Amonggedo, tamat tahun 2015
3. MA Negeri 1 Unaaha, tamat tahun 2018
4. Tahun 2018 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan selesai tahun 2021

MOTTO

Sesungguhnya jika kamu meninggalkan sesuatu karena Allah niscaya Allah akan memberikan ganti padamu dengan yang lebih baik (HR. Ahmad)

“Masa-masa sulit akan mengajarkanmu untuk menjadi pribadi yang kuat dan selalu berharap hanya kepada Allah semata”

Karya tulis ini Kupersembahkan Kepada

Almamaterku,

Ayah dan Ibuku tercinta

Keluargaku tersayang

Sahabat-sahabatku

Agama, Bangsa dan Negara

ABSTRAK

Aning Noor Azizah (NIM. P00341018053) Identifikasi Kadar Hemoglobin Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari, dibimbing oleh Fonnice Esther Hasan dan Theosobia Grace Orno (xv + 39 halaman + 5 tabel + 10 gambar + 10 lampiran).

Pendahuluan : Lansia adalah orang yang berumur lebih dari 60 tahun. Pada manusia, penuaan dihubungkan dengan perubahan degeneratif pada kulit, tulang, jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf dan jaringan tubuh lainnya. Secara umum lanjut usia memiliki kadar hemoglobin yang lebih rendah dibandingkan pada usia yang lebih muda. Hemoglobin merupakan salah satu protein yang penting dalam tubuh manusia, karena fungsinya dalam transportasi oksigen dan karbondioksida. Oleh karena itu kadar hemoglobin dalam tubuh harus pada nilai normal.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar hemoglobin pada lansia.

Metode : Metode yang digunakan yaitu metode POCT (*point of care testing*). Jenis penelitian adalah deskriptif. Populasi penelitian sebanyak 413 orang, sampel penelitian sebanyak 41 responden dengan teknik pengambilan sampel *proportional sampling*.

Hasil : Penelitian diperoleh dari 41 responden yang memiliki kadar hemoglobin normal adalah sebanyak 31 responden (75,61%) dan responden dengan kadar hemoglobin tidak normal sebanyak 10 responden (24,39%).

Kesimpulan : Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini mayoritas responden penelitian memiliki kadar hemoglobin normal.

Saran : Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi tempat penelitian sebagai masukan dan pertimbangan dalam menyikapi masalah mengenai kadar hemoglobin pada lansia dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan sebaiknya melengkapi karakteristik responden berupa pekerjaan dan pendidikan terakhir responden.

Kata Kunci : Kadar hemoglobin, lansia

Daftar Pustaka : 51 literatur (2010-2020)

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur atas kehadiran Allah *subhānahu wata'ālā* atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang selalu diberikan kepada hamba-Nya, sehingga karya tulis ilmiah dengan judul “Identifikasi Kadar Hemoglobin Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari”. Penulisan karya tulis ini dilakukan dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma III jurusan Ahli Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Kendari.

Rasa hormat, terimakasih dan penghargaan yang sebesar besarnya kepada kedua orang tua saya, Bapak Turmono dan Ibu Suwati Misdar serta keluarga saya yang telah memberikan bantuan moril maupun materil, motivasi, dukungan dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi yang penulis jalani.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, oleh karena itu saya mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Askrening, SKM., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Anita Rosanty, SST., M.Kes selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis sekaligus sebagai dewan penguji 1 saya yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Satya Darmayani, S.Si., M.Eng selaku penguji 2 saya yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan KTI ini.
4. Fonnice E. Hasan, DCN., M.Kes dan Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah menyelesaikan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan KTI ini
5. Dosen Poltekkes Kemenkes Kendari jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang turut membekali ilmu pengetahuan pada penulis selama menuntut ilmu.

6. Teman-teman jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari angkatan tahun 2018 yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis

Dalam hasil penelitian ini, penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan keterbatasan yang ada, sehingga bentuk dan isi dari karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekeliruan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Kendari, 27 September 2021

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Lansia.....	5
B. Tinjauan Umum Tentang Darah.....	8
C. Tinjauan Umum Tentang Hemoglobin	13
D. Tinjauan Umum Tentang Anemia.....	23
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran	24
B. Kerangka Pikir	25
C. Variabel Penelitian	26
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	26
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27

C. Populasi dan Sampel	27
D. Prosedur Pengumpulan Data	29
E. Instrumen Penelitian.....	29
F. Prosedur Pemeriksaan	29
G. Jenis Data	30
H. Pengolahan Data	31
I. Analisis Data	31
J. Penyajian Data	31
K. Etika Penelitian	31

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian	33
B. Hasil Penelitian	34
C. Pembahasan.....	36

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	39
B. Saran.....	39

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Eritrosit Pada Sediaan Apus Darah Tepi	10
Gambar 2. Jenis Leukosit	12
Gambar 3. Trombosit Pada Sediaan Apus Darah Tepi.....	13
Gambar 4. Struktur Hemoglobin	14
Gambar 5. Alat Sahli	17
Gambar 6. Alat Spektrofotometer	18
Gambar 7. Larutan Cuprisulfat.....	19
Gambar 8. Skala Hemoglobin <i>Tallquist</i>	20
Gambar 9. Alat <i>Hematology Analyzer</i>	21
Gambar 10. Alat Stik POCT.....	22

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari Tahun 202134
- Tabel 2.** Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari Tahun 202135
- Tabel 3.** Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari.....35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : *Informed Cosent*
- Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian dari Poltekkes Kemenkes Kendari
- Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian dari Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara
- Lampiran 4 : Bebas Pustaka
- Lampiran 5 : Surat Keterangan Bebas Laboratorium
- Lampiran 6 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 7 : Lembar Hasil Pemeriksaan
- Lampiran 8 : Tabulasi Data
- Lampiran 9 : Master Tabel
- Lampiran 10 : Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lansia adalah orang yang berumur lebih dari 60 tahun (Harjatmo, 2017). Lansia adalah kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu beberapa dekade. Lansia dimulai paling tidak saat puber dan prosesnya berlangsung sampai kehidupan dewasa. Penuaan adalah proses alami yang tidak dapat dihindari dan akan mengalami perubahan biokimia, anatomis dan fisiologis pada tubuh sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Aldriana, 2016).

Penduduk lanjut usia terus mengalami peningkatan seiring kemajuan di bidang kesehatan yang ditandai dengan meningkatnya angka harapan hidup dan menurunnya angka kematian (Badan Pusat Statistik, 2019). Berdasarkan data *World Population Ageing*, pada tahun 2020 terdapat lebih dari 727 juta jumlah lansia secara global. Jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 9,78% atau sekitar 26,42 juta orang (BPS, 2020). Persentase penduduk lansia menurut kabupaten/kota tahun 2020 di wilayah provinsi Sulawesi Tenggara adalah 4,42% (BPS Provinsi Sulawesi Tenggara, 2020). Sedang untuk wilayah kota Kendari yaitu 2,45% (BPS Kota Kendari, 2020). Jumlah penduduk lansia pada 2 tahun terakhir di wilayah kecamatan Poasia adalah 1.254 orang pada tahun 2019, dan 1.167 orang pada tahun 2020. Untuk jumlah lansia di wilayah kecamatan Poasia yang mendapat pelayanan kesehatan tahun 2019 adalah 1.194 orang, 886 orang pada tahun 2020, sedang pada tahun 2021 terhitung dari bulan Januari-Maret adalah 413 orang. Sedangkan jumlah penduduk Poasia secara keseluruhan pada tahun 2020 adalah 37.159 orang.

Secara umum lanjut usia memiliki kadar hemoglobin yang lebih rendah dibandingkan pada usia yang lebih muda. Secara individual penurunan kadar hemoglobin (anemia) dianggap sebagai proses normal

karena bertambahnya usia (Dedi, 2013). Anemia secara laboratorik adalah suatu keadaan apabila terjadi penurunan kadar hemoglobin di bawah normal, kadar eritrosit, dan hematokrit (*packet red cell*) (Astutik, 2018). Hemoglobin merupakan protein kaya akan zat besi yang membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Pada penderita anemia, darah yang dibawa ke seluruh tubuh kurang akan oksigen dikarenakan tidak memiliki cukup zat besi untuk membentuk hemoglobin (Nelima, 2015). Anemia merupakan suatu penyakit yang paling sering dialami oleh lansia. Kemenkes RI pada tahun 2013 menemukan prevalensi penyakit tidak menular pada usia lanjut di Indonesia antara lain anemia (46,3%), penyakit hipertensi (42,9%), penyakit sendi (39,6%), serta penyakit jantung dan pembuluh darah (10,7%). Lansia usia 65–74 tahun di Indonesia yang mengalami anemia sebesar 34,2% dan lansia usia >75 tahun sebesar 46% (Kemenkes RI, 2013). Anemia mempengaruhi sebagian besar populasi lansia, yang merupakan masalah kesehatan masyarakat yang diperkirakan akan terus meningkat di tahun-tahun mendatang karena dorongan demografis. Karena dianggap biasa, penyakit ini keliru dianggap sebagai masalah kecil, terutama pada lansia dengan multimorbiditas, sehingga seringkali tidak dikenali dan tidak diobati (Girelli dkk, 2018).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Eriska (2018) mengenai gambaran kadar hemoglobin di panti sosial tresna werdha teratai jalan sosial km 6 kecamatan Sukarami Palembang tahun 2018, dengan jumlah responden 58 orang, dengan hasil kadar hemoglobin normal sebanyak 27 orang (45,7%) dan responden yang mengalami anemia sebanyak 31 orang (54,3%), dengan metode *automatic* atau *hematology analyzer* dari penelitian ini di dapatkan hasil bahwa lansia yang mengalami anemia lebih banyak daripada lansia dengan kadar hemoglobin normal. Penelitian lain yang dilakukan oleh Asterawari (2019) mengenai gambaran kadar hemoglobin pada pasien lansia di Puskesmas Pangkalan Balai tahun 2018, dengan jumlah responden 35 orang dengan hasil kadar hemoglobin normal sebanyak 23 orang (65,0%) dan responden yang mengalami anemia

sebanyak 12 orang (35,0%), dengan metode *automatic* atau *hematology analyzer* dari penelitian ini di dapatkan bahwa lansia berpotensi mengalami anemia akan tetapi persentasenya masih dibawah lansia dengan kadar hemoglobin normal.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “gambaran kadar hemoglobin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari”.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah identifikasi kadar hemoglobin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia kota Kendari”

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengidentifikasi kadar hemoglobin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari menggunakan metode POCT (*point of care testing*).

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Merupakan pengalaman berharga dan berarti dalam memperluas wawasan dan pengetahuan peneliti dalam bidang kesehatan khususnya mengenai kadar hemoglobin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari.

2. Manfaat Bagi Institusi

Sebagai bahan informasi bagi Institusi Poltekkes Kemenkes Kendari khususnya jurusan Teknologi Laboratorium Medis menyangkut dengan penelitian mahasiswa selanjutnya yang relevan dengan penelitian ini.

3. Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai salah satu sumber pengetahuan dan informasi tambahan bagi mahasiswa mahasiswi Poltekkes Kemenkes Kendari terkhusus jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang melakukan penelitian mengenai kadar hemoglobin pada lansia.

4. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Sebagai masukan informasi mengenai identifikasi kadar hemoglobin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Lansia

1. Definisi Lansia

Lansia merupakan tahap akhir dari proses penuaan. Proses menjadi tua akan dialami oleh setiap orang. Masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimana pada masa ini seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap sehingga tidak dapat melakukan tugasnya sehari-hari (tahap penurunan). Penuaan merupakan perubahan kumulatif pada makhluk hidup, termasuk tubuh, jaringan dan sel, yang mengalami penurunan kapasitas fungsional. Pada manusia, penuaan dihubungkan dengan perubahan degeneratif pada kulit, tulang, jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf dan jaringan tubuh lainnya. Dengan kemampuan regeneratif yang terbatas, mereka lebih rentan terkena berbagai penyakit, sindroma dan kesakitan dibandingkan dengan orang dewasa lain (Kholifah, 2016). Secara biologis lansia adalah proses penuaan secara terus menerus, yang ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik yaitu semakin rentannya terhadap serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian (Wulansari, 2011). Sedangkan menurut pendapat Sarwono (2010) lansia adalah dimana pada diri manusia terjadi penurunan atau perubahan kondisi fisik, psikologis maupun sosial yang saling berhubungan satu sama lain, keadaan itu cenderung berpotensi menimbulkan masalah kesehatan secara fisik maupun kesehatan jiwa secara khusus.

2. Klasifikasi Lansia

Kemenkes RI (2003 dalam Dewi, 2014) mengklasifikasikan lansia dalam kategori berikut:

- a. Pralansia (prasenilis), seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Lansia, seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.

- c. Lansia resiko tinggi, seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial, lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan/atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- e. Lansia tidak potensial, lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

Organisasi kesehatan dunia (WHO), menggolongkan lansia menjadi beberapa kelompok, yaitu:

- a. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu seseorang yang berusia 45-59 tahun.
- b. Lanjut usia (*elderly*) berusia antara 60-74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (*old*) berusia 75-90 tahun.
- d. Usia sangat tua (*very old*) yaitu seseorang dengan usia lebih dari 90 tahun (Ekasari dkk, 2018).

3. Karakteristik Lansia

Menurut pusat data dan informasi, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016), karakteristik lansia dapat dilihat berdasarkan kelompok berikut ini:

1. Jenis Kelamin

Lansia lebih didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Artinya, ini menunjukkan bahwa harapan hidup yang paling tinggi adalah perempuan.

2. Status Perkawinan

Penduduk lansia ditilik dari status perkawinannya sebagian besar berstatus kawin 60% dan cerai mati 37%.

3. *Living Arrangement* (Pengaturan Tempat Tinggal)

Angka beban tanggungan adalah angka yang menunjukkan perbandingan banyaknya orang tidak produktif (umur 65 tahun) dengan orang berusia produktif (umur 15-64 tahun).

4. Kondisi Kesehatan

Angka kesakitan merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan penduduk. Angka kesakitan bisa menjadi indikator kesehatan negatif. Artinya, semakin rendah angka kesakitan menunjukkan derajat kesehatan penduduk yang semakin baik.

4. Tipe Lansia

Menurut Padila (2013), beberapa tipe pada usia lanjut bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial dan ekonomi, tipe tersebut antara lain:

a. Tipe Arif Bijaksana

Kaya dengan hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan dan menjadi panutan.

b. Tipe Mandiri

Mengganti kegiatan yang hilang dengan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, teman bergaul dan memenuhi undangan

c. Tipe Tidak Puas

Konflik lahir batin menentang proses penuaan sehingga menjadi pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani, pengkritik dan banyak menuntut.

d. Tipe Pasrah

Menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan agama, ringan kaki, pekerjaan apa saja dilakukan.

e. Tipe Bingung

Kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, minder, menyesal, pasif dan acuh tak acuh.

B. Tinjauan Umum Tentang Darah

1. Definisi Darah

Darah merupakan salah satu jaringan dalam tubuh yang berbentuk cairan berwarna merah. Karena sifat darah yang berbeda dengan jaringan lain, mengakibatkan darah dapat bergerak dari satu tempat ke tempat lain sehingga dapat menyebar ke berbagai komponen tubuh. Darah terdiri atas dua bagian, yaitu cairan yang disebut plasma dan sel-sel darah. Volume darah secara keseluruhan kira-kira merupakan satu perdua belas berat badan atau kira-kira 5 liter. Sekitar 55% cairan dan 45% sel-sel darah (Nugraha, 2015).

Darah adalah cairan yang selalu beredar yang menyediakan nutrisi, oksigen dan pembuangan limbah untuk tubuh. Darah sebagian besar cair, dengan banyak sel dan protein tersuspensi di dalamnya, membuat darah “lebih kental” dari pada air murni. Rata-rata orang memiliki sekitar 5 liter (lebih dari satu galon) darah. Faktanya sekitar 7- 10% berat badan orang dewasa terdiri dari darah. Perempuan memiliki sekitar 4-5 liter, sedangkan laki-laki memiliki sekitar 5-6 liter. Perbedaan ini terutama disebabkan oleh perbedaan ukuran tubuh antara laki-laki dan perempuan. Volume darah secara keseluruhan kira-kira merupakan 1/12 berat badan atau kira-kira 5 liter. Sekitar 55% adalah cairan, sedangkan 45% sisanya terdiri atas sel darah. Suhu rata-rata darah adalah 38 derajat celsius dan memiliki pH 7,35-7,45. Beredar melalui sistem vaskular dan berfungsi sebagai penghubung antara organ tubuh, darah membawa oksigen yang diserap dari paru-paru dan nutrisi yang diserap dari saluran gastrointestinal (GI) ke sel-sel tubuh untuk metabolisme sel (Jitowiyono, 2018).

2. Fungsi Darah

Menurut Jitowiyono (2018) darah memiliki tiga fungsi utama yaitu sebagai berikut:

a. Transportasi

Darah mengangkut oksigen dari paru-paru ke sel-sel tubuh untuk metabolisme. Karbondioksida yang dihasilkan selama metabolisme dibawa kembali ke paru-paru oleh darah, di mana ia kemudian di hembuskan keluar. Darah juga menyediakan sel-sel nutrisi, mengangkut hormon dan membuang produk limbah dari hati, ginjal atau usus.

b. Regulasi

Darah membantu menjaga keseimbangan tubuh. Misalnya, memastikan suhu tubuh tetap terjaga. Hal ini dilakukan baik melalui plasma darah, yang bisa menyerap atau mengeluarkan panas, serta melalui kecepatan aliran darah. Saat pembuluh darah melebar, darah mengalir lebih lambat dan ini menyebabkan panas hilang. Bila suhu lingkungan rendah maka pembuluh darah bisa berkontraksi, sehingga sesedikit mungkin panas bisa hilang.

c. Perlindungan

Jika pembuluh darah rusak, bagian tertentu dari gumpalan darah bersatu dengan sangat cepat memastikan bagian luka berhenti berdarah. Inilah cara tubuh terlindungi dari kehilangan darah. Sel-sel darah putih dan zat pembawa lainnya juga berperan penting dalam sistem kekebalan tubuh.

3. Komponen Darah

Darah tersusun atas dua komponen utama yaitu plasma darah dan sel-sel darah:

a. Plasma

Plasma adalah bagian darah yang encer tanpa sel-sel darah, warnanya bening kekuning-kuningan. Hampir 90% dan plasma darah terdiri atas air. Zat-zat yang terdapat dalam plasma darah adalah sebagai berikut:

1) Fibrinogen yang berguna dalam peristiwa pembekuan darah.

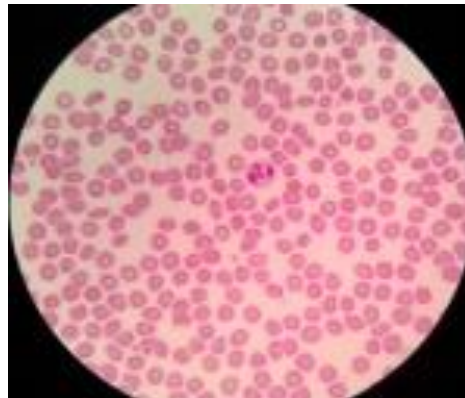
- 2) Garam-garam mineral (garam kalsium, kalium, natrium, dan lain-lain) yang berguna dalam metabolisme dan juga mengadakan osmotik.
- 3) Protein darah (albumin dan globulin) meningkatkan viskositas darah juga menimbulkan tekanan osmotik untuk memelihara keseimbangan cairan dalam tubuh.
- 4) Zat makanan (asam amino, glukosa, lemak mineral dan vitamin).
- 5) Hormon, yaitu zat yang dihasilkan dari kelenjar tubuh.
- 6) Antibodi (Lita Ester, 2018).

Plasma bekerja sebagai medium (perantara) untuk penyaluran makanan, mineral, lemak, glukosa, dan asam amino ke jaringan, juga merupakan medium untuk mengangkut bahan buangan seperti urea, asam urat, dan sebagian dari karbon dioksida (Evelyn, 2010).

b. Sel-sel Darah

Sel darah terbagi atas tiga bagian yaitu:

- 1) Sel Darah Merah (Eritrosit)



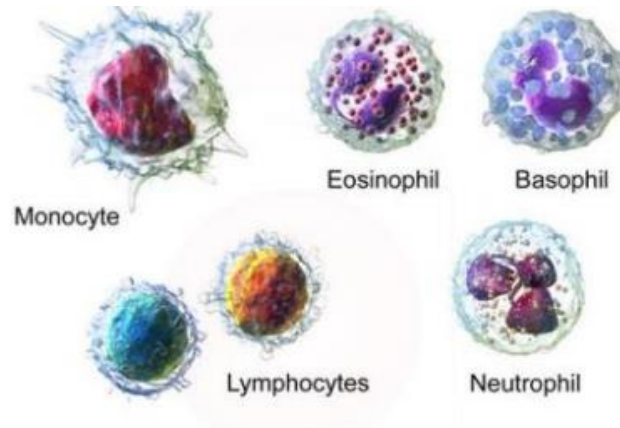
Gambar 1. Eritrosit Pada Sediaan Apus Darah Tepi
(Prasetya dkk, 2018)

Sel darah merah adalah sel yang tidak memiliki nukleus dan hidup sekitar 120 hari dan merupakan sel paling banyak dalam darah. Berfungsi untuk mengangkut oksigen dan karbon dioksida melalui aliran darah. (Erna & Supriyadi, 2015).

Eritrosit berbentuk bikonkaf dan berdiameter 7-8 mikron. Bentuk bikonkaf tersebut menyebabkan eritrosit bersifat fleksibel sehingga dapat melewati pembuluh darah yang sangat kecil dengan baik. Bentuk eritrosit pada mikroskop biasanya tampak bulat berwarna merah dan dibagian tengahnya tampak lebih pucat, atau disebut (*central pallor*) diameter $1/3$ dari keseluruhan diameter eritrosit (Kemenkes RI, 2011).

Fungsi utama sel darah merah ialah mengikat dan membawa O₂ dari paru-paru untuk diedarkan dan dibagikan ke seluruh sel di berbagai jaringan. Hemoglobin yang “terbungkus” di dalam sel darah merah merupakan tingkat perkembangan lebih lanjut dari makhluk hidup. Dengan banyaknya oksigen yang dapat diikat dan di bawa oleh darah, berkat adanya hemoglobin yang terkurung di dalam sel darah merah, pasokan oksigen ke berbagai tempat di seluruh tubuh bahkan yang paling terkecil dan terisolasi sekalipun akan terjamin. Akibatnya, berbagai sel dalam tubuh dapat bekerja melakukan fungsinya dengan energi yang cukup. Hasilnya, individu tersebut dapat berfungsi dan berkembang dengan sempurna (Kusumawardani dkk, 2010).

2) Sel Darah Putih (Leukosit)

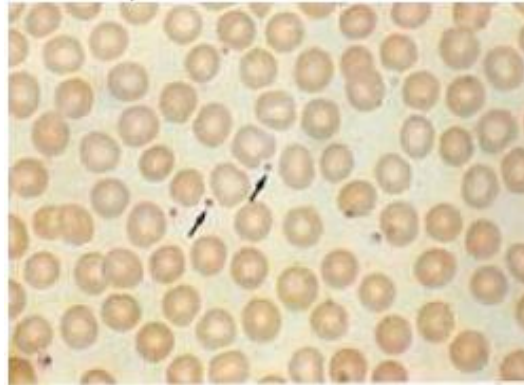


Gambar 2. Jenis Leukosit
(Maharani dkk, 2018)

Sel darah putih merupakan komponen darah yang berperan dalam memerangi infeksi yang di sebabkan oleh virus, bakteri, parasit, ataupun proses metabolik toksin, dan lain-lain. Terdapat 5 jenis utama sel darah putih (neutrofil, eosinofil, basofil, limfosit dan monosit) dari sel darah putih yang bekerjasama untuk membangun mekanisme utama tubuh dalam melawan infeksi, termasuk menghasilkan antibodi (Kusumawardani dkk, 2010).

Sel darah putih berfungsi sebagai serdadu tubuh, yaitu membunuh dan memakan bibit penyakit/bakteri yang masuk ke dalam tubuh jaringan dan sebagai pengangkut yaitu mengangkut/membawa zat lemak dari dinding usus melalui limpa terus ke pembuluh darah (Lita Ester, 2011).

3) Trombosit (Platelet)



Gambar 3. Trombosit Pada Sediaan Apus Darah Tepi (Maharani dkk, 2018)

Trombosit merupakan partikel yang menyerupai sel, dengan ukuran kecil dari pada sel darah merah atau sel darah putih. Sebagai bagian dari mekanisme perlindungan darah untuk menghentikan pendarahan (Kusumawardani dkk, 2010).

Trombosit berperan penting dalam pembentukan bekuan darah. Trombosit dalam keadaan normal bersirkulasi ke seluruh tubuh melalui aliran darah, namun dalam beberapa detik setelah kerusakan suatu pembuluh, trombosit tertarik ke daerah tersebut sebagai respon terhadap kolagen yang terpajan di lapisan subendotel pembuluh. Trombosit atau platelet sangat penting untuk menjaga hemostatis tubuh. Adanya abnormalitas pada vaskuler, trombosit, koagulasi, atau fibrinolisis akan mengganggu hemostatis sistem vaskuler yang mengakibatkan perdarahan abnormal/gangguan perdarahan (Lita Ester, 2018).

C. Tinjauan Umum Tentang Hemoglobin

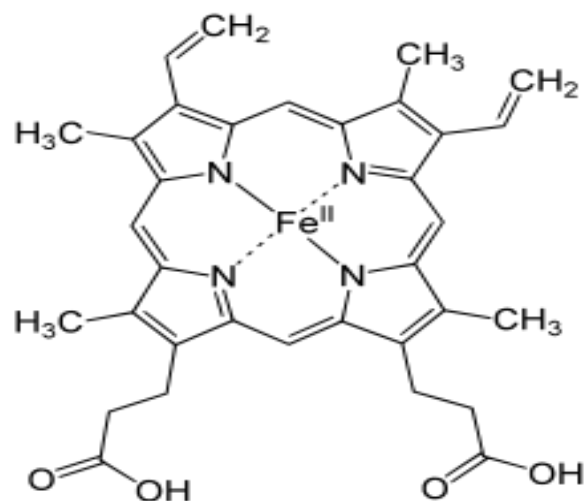
1. Definisi Hemoglobin

Hemoglobin (Hb) adalah metalprotein pengangkut oksigen yang mengandung besi dalam sel merah dalam darah mamalia dan hewan lainnya. Hemoglobin merupakan protein kompleks yang mengikat zat besi (Fe) dan terdapat di dalam eritrosit. Fungsi utama hemoglobin

adalah mengangkut oksigen (O_2) dari paru-paru keseluruh tubuh dan menukarkannya dengan karbondioksida (CO_2) dari jaringan untuk dikeluarkan melalui paru-paru. Tiap eritrosit mengandung 640 juta molekul hemoglobin agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik (Nugraha, 2015).

Hemoglobin adalah komponen molekul protein sel darah merah yang menyalurkan oksigen ke seluruh tubuh. Pada hemoglobin terdapat zat besi yang membuat darah berwarna merah. Zat besi merupakan bahan pembuat sel darah merah. Hemoglobin diukur secara kimiawi serta jumlah Hb per 100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen dalam darah. Kadar hemoglobin adalah ukuran pigmenrespiratorik yang terdapat dalam sel-sel darah merah, digunakan sebagai parameter terjadinya anemia (Kusumawati dkk, 2018).

2. Struktur Hemoglobin



Gambar 4. Struktur Hemoglobin
(Riswanto, 2013)

Hemoglobin terdiri dari dua bagian utama yaitu heme dan globin. Heme disintesis di mitokondria eritrosit. Heme terdiri dari 4 struktur 4-karbon berbentuk cincin pirol, yang membentuk satu molekul

porfirin. Gugus karbon tersebut berasal dari asam amino glisin dan suksinil koenzim A. pembentukan heme terjadi secara bertahap, dimulai dari pembentukan kerangka porfirin, diusul dengan insersi atau perlekatan besi (Fe) ke masing-masing gugus heme. Gugus heme selanjutnya akan melekat ke gugus globin, penggabungan ini terjadi disitoplasma eritrosit. Globin disintesis di sel muda eritrosit (proeritroblast atau eritroblast basofilik) dan berlanjut dengan tingkat yang berbetas, bahkan sampai diretikulosit. Rantai alfa (α) dan rantai beta (β) dari gugus globin menyusun 95% dari hemoglobin dewasa (hemoglobin adult, HbA) normal, selebihnya adalah rantai-rantai minor, yaitu rantai delta dan rantai gamma yang membentuk dua hemoglobin minor:

- Alfa-2 gama-2 membentuk hemoglobin janin (hemoglobin fetal, HbF).
- Alfa-2 delta-2 membentuk hemoglobin A2 (HbA2).

Setelah masa janin, rantai-rantai embrionik membentuk hemoglobin janin utama ($\alpha_2\gamma_2$, HbF). Ini adalah hemoglobin utama pada masa janin lanjut dan neonates dini. Perubahan hemoglobin dewasa ($\alpha_2\beta_2$, HbA) setelah usia 3- 6 bulan (Riswanto, 2013).

3. Pembentukan Hemoglobin

Pembentukan hemoglobin dalam eritroblas sampai berlangsung pada tingkat normoblast dan retikulosit bagian dari darah. Hemoglobin terutama di sintesis dari asam asetat dan gliserin. Sebagian besar sintesis initerjadi dalam mitokondria langkah awal pembentukan pirol selanjutnya, empat senyawa pirol bergabung menjadi satu membentuk senyawa protoproferin berikatan dengan besi yang membentuk molekul heme atau bagian darah. Empat molekul heme tersebut berikatan dengan satu molekul globulin suatu molekul globulin di sintesis dalam ribosom retikulum endoplasma membentuk hemoglobin (Syarifuddin, 2016).

Pembentukan hemoglobin memerlukan baha bahan penting, yaitu besi (Fe), vitamin B12 (siano-kobalamin), dan asam folat (asam

pteroilglutamat). Diperlukan 1 mg besi untuk setiap mililiter (ml) eritrosit yang di produksi. Setiap hari 20-25 mg besi di perlukan untuk pembentukan eritrosit (eritropoiesis); sebanyak 95% didaur ulang dari besi yang berasal dari perputaran eritrosit dan katabolisme hemoglobin. Jika kekurangan besi (Fe), pembelahan sel akan menghasilkan sel-sel eritrosit yang berukuran lebih kecil dan penurunan jumlah hemoglobin. Vitamin B12 dan asam folat diperlukan untuk sintesis dan pertukaran molekul karbon. Kekurangan vitamin ini dapat menyebabkan inti sel dan sitoplasma eritrosit, pembentukan sel megaloblastik yang besar dan kurang matang (Riswanto, 2013).

4. Fungsi Hemoglobin

Hemoglobin yang terdapat dalam sel darah merah berfungsi mengangkut oksigen dari organ respirasi ke seluruh bagian tubuh karena adanya molekul hemoglobin yang mengandung senyawa porifirin besi yaitu heme. Disamping itu, hemoglobin juga berfungsi mengangkut CO₂ dan proton dari jaringan ke organ respirasi. Khusus untuk CO₂ dan proton, hemoglobin tidak mengangkut lewat heme, tetapi langsung lewat protein globulinnya (Sofro, 2012).

5. Nilai Rujukan Hemoglobin

Nilai rujukan dari pemeriksaan hemoglobin bervariasi dan dapat ditentukan berdasarkan golongan umur dan jenis kelamin. Berdasarkan jenis kelamin batas normal kadar hemoglobin pada laki-laki yaitu 14,0 – 18,0 g/dL dan perempuan yaitu 12,0 – 16,0 g/dL (Kiswari, 2014). Pada usia lanjut biasanya mengalami penurunan kadar hemoglobin sehingga terjadi anemia. Anemia sering terjadi pada lanjut usia dan dihubungkan karena penambahan usia (Prasetya dkk, 2013).

6. Metode Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

a. Metode Sahli



Gambar 5. Alat Sahli
(Faatih dkk, 2017)

Prinsip metode ini adalah darah yang ditambahkan asam lemah (HCL 0,1N), maka hemoglobin akan dirubah menjadi hematin asam yang berwarna coklat tua. Warna yang terbentuk diencerkan menggunakan aquadest sampai warna yang terjadi sama dengan warna standar. Kelebihan dari metode ini adalah metode ini masih digunakan di daerah-daerah yang kurang memadai peralatannya atau untuk pemeriksaan di lapangan dengan tenaga yang terlatih agar hasilnya bisa diandalkan. Sedang kelemahan dari metode ini diantaranya alat haemometer sulit untuk distandarisasi sehingga dapat terjadi faktor kesalahan dari alat, batas gelas warna standar dapat berubah warna apabila sudah lama dan tidak semua macam hemoglobin dapat diubah menjadi hematin asam, faktor lain misalnya, pencahayaan yang kurang, kebersihan alat, ukuran pipet yang kurang tepat, serta jumlah HCl yang digunakan tidak sesuai standar (Nugraha, 2018).

b. Metode Sianmethemoglobin



Gambar 6. Alat Spektrofotometer UV-Vis
(Hastuti, 2017)

Prinsip metode ini adalah darah yang diencerkan dengan larutan pengencer drabkin, akan terjadi hemolisis eritrosit dan konversi Hb menjadi hemiglobinsianida (sianmetHb). Larutan yang terbentuk selanjutnya diperiksa dengan spektrofotometer (atau colorimeter), yang absorbansinya sebanding dengan kadar Hb dalam darah. Metode sianmethemoglobin merupakan metode yang direkomendasikan oleh *International Committee for Standardization in Hematology* (ICSH) dan dianggap paling teliti hingga saat ini. Kelebihan dari metode ini adalah metode fotometrik hemiglobinsianida merupakan metode estimasi kadar Hb yang paling akurat. Jika fasilitas tersedia, metode ini yang sebaiknya digunakan. Sedang kelemahan metode ini diantaranya mahal dan sukarnya pemeliharaan fotometer, sukarnya mendapatkan standar hemoglobin yang harus di datangkan dari luar negeri secara periodik, pemakaian pereaksi yang membahayakan kesehatan karena mengandung sianida, banyaknya perlengkapan yang harus dibawa bila bekerja di lapangan (Chairlan, 2011).

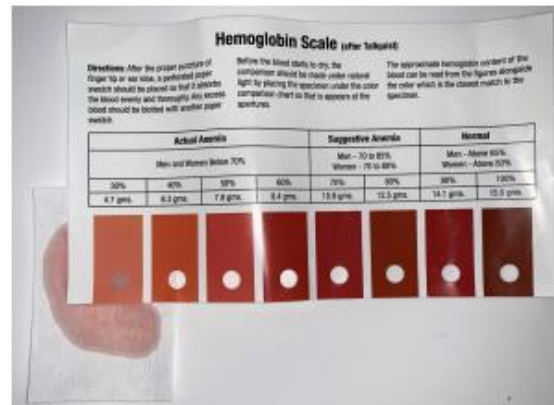
c. Metode Cuprisulfat



Gambar 7. Larutan Cuprisulfat
(Sumariyatun, 2019)

Prinsip metode ini adalah mengukur kadar hemoglobin berdasarkan perbedaan berat jenis darah dengan berat jenis larutan cuprisulfat. Metode ini didasarkan pada berat jenis, CuSO_4 yang digunakan memiliki berat jenis 1,053. Penetapan kadar Hb metode ini dilakukan dengan cara meneteskan darah pada wadah atau gelas yang berisi larutan CuSO_4 BJ 1,053 sehingga darah akan terbungkus tembaga proteinase, yang mencegah perubahan berat jenis dalam 15 menit. Jika darah tenggelam dalam waktu 15 detik, maka kadar Hb lebih dari 12,5 g/dl. Jika darah menetap ditengah tengah atau muncul kembali ke permukaan, maka kadar Hb kurang dari 12,5 g/dl. Jika tetesan darah tenggelam secara perlahan maka hasil diragukan maka perlu dilakukan pemeriksaan ulang. Metode ini bersifat kualitatif, sehingga penetapan kadar Hb ini pada umumnya hanya digunakan untuk penetapan kadar Hb pada pendonor atau pemeriksaan yang bersifat masal (Nugraha, 2015).

d. Metode *Tallquist*



Gambar 8. Skala Hemoglobin *Tallquist*
(Alsayed A.A, 2020)

Pemeriksaan ini didasarkan pada warna darah karena Hb berperan dalam memberikan warna dalam eritrosit, konsentrasi Hb dalam darah sebanding dengan warna darah sehingga pemeriksaan ini dilakukan dengan cara membandingkan warna darah terhadap warna standar yang telah diketahui konsentrasi hemoglobin dalam satuan persen (%). Standar warna *tallquist* memiliki 8 gradasi dari warna merah muda sampai merah tua dengan rentang 10% sampai 100% dan setiap gradasi selisih 10%. Metode ini tidak digunakan lagi karena tingkat kesalahan pemeriksaan mencapai 30-50%, salah satu faktor kesalahan adalah standar warna yang tidak stabil (tidak dapat mempertahankan warna asalnya) dan mudah memudar karena standar berupa warna dalam kertas (Nugraha, 2015).

e. Metode *Automatic*



Gambar 9. Alat *Hematology Analyzer*
(Dokumentasi Pribadi, 2021)

Hematology analyzer adalah salah satu alat laboratorium yang berfungsi untuk pengukuran dan pemeriksaan sel darah dalam sampel darah. Prinsip pemeriksaan ini ialah larutan elektrolit (*diluent*) yang telah di campur dengan sel-sel darah dihisap melalui *aperture*, pada bilik pengukuran terdapat dua elektroda yang terdiri dari internal elektroda dan eksternal elektroda. Kedua elektroda tersebut dilewati arus listrik yang konstan. Ketika sel-sel darah melalui *aperture*, hambatan antara kedua elektroda tersebut akan naik sesaat dan terjadi perubahan tegangan yang sangat kecil sesuai dengan nilai tahanannya dan di terima *detection circuit*. Kemudian sinyal tegangan tersebut dikuatkan atau diperbesar pada rangkaian *amplifier*, lalu dikirm ke rangkaian elektronik. Pada rangkaian elektronik terdapat rangkaian *reshold circuit* yang berfungsi untuk menghilangkan sinyal *noise*. Jumlah sinyal untuk setiap ukuran sel di simpan pada memori dalam bentuk histogram. Kelebihan dari metode ini ialah lebih cepat dalam mendapatkan hasil, ketepatan hasil, parameter pemeriksaan yang banyak. Sedang kelemahan dari metode ini ialah Pemeriksaan yang dilakukan oleh *hematology analyzer* ini tidak selamanya mulus namun pada kenyataannya alat

ini juga memiliki beberapa kelemahan seperti dalam hal menghitung sel-sel yang abnormal dan alat *analyzer* ini terbilang cukup mahal (Irdyanti, 2017).

f. Metode *Point Of Care Testing* (POCT)



Gambar 10. Alat Stik POCT
(Atmaja, 2018)

Prinsip pemeriksaan POCT yaitu diletakkan pada alat, ketika darah ditetaskan pada zona reaksi tes strip, katalisator hemoglobin akan mereduksi hemoglobin dalam darah. Intensitas dari elektron yang terbentuk dalam strip setara dengan konsentrasi hemoglobin dalam darah. Kelebihan dari metode ini adalah metode ini merupakan cara yang paling cepat dilakukan, praktis, sangat mudah digunakan, serta telah lulus uji, sehingga dapat digunakan sendiri. Sedang untuk kelemahannya yaitu Penggunaan alat ini masih terbatas karena tidak semua orang mampu membeli dan menggunakan alat ini, sehingga alat ini kurang umum digunakan di masyarakat (Kusumawati dkk, 2018).

D. Tinjauan Umum Tentang Anemia

Anemia secara laboratorik suatu keadaan apabila terjadi penurunan kadar hemoglobin di bawah normal, kadar eritrosit, dan hematokrit (*packed red cell*) (Astutik, 2018). Anemia lebih dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah. Penyakit ini rentan dialami pada semua siklus kehidupan (balita, remaja, dewasa, bumil, busui, dan lansia). Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana rendahnya konsentrasi hemoglobin atau hematokrit berdasarkan nilai ambang batas (referensi) yang disebabkan oleh rendahnya produksi sel darah merah (eritrosit) dan hemoglobin, meningkatnya kerusakan eritrosit (hemolisis), atau kehilangan darah yang berlebihan (Citrakesumasari, 2012). Secara klinis kriteria anemia di Indonesia umumnya jika dari hasil laboratorium didapatkan kadar hemoglobin <10 g/dL, hematokrit <30 g/dL, eritrosit <2,8 juta/mm³ (Bakta dalam Astutik, 2018). Untuk keperluan klinik (rumah sakit atau praktek dokter), beberapa peneliti di Indonesia mengambil jalan tengah dengan mengambil kriteria hemoglobin <10 g/dL sebagai awal dari *work up* anemia, atau di India di pakai angka 10-11 g/dL (Rosyadi, 2015).

Anemia hanyalah suatu kumpulan gejala yang disebabkan oleh bermacam penyebab. Pada dasarnya anemia disebabkan oleh:

1. Gangguan pembentukan eritrosit oleh sum sum tulang
2. Kehilangan darah keluar tubuh (perdarahan)
3. Proses penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis), (Rosyadi, 2015).

Timbulnya anemia mencerminkan adanya kegagalan sum-sum tulang atau kehilangan sel darah merah berlebihan atau keduanya. Kegagalan sum-sum tulang dapat terjadi akibat kekurangan nutrisi pajanan toksik, atau kebanyakan akibat penyebab yang tidak di ketahui. Sel darah merah dapat hilang melalui perdarahan atau hemolisis (destruksi), masalah dapat terjadi akibat efek sel darah merah yang tidak sesuai dengan ketahanan sel darah merah normal atau akibat beberapa faktor di luar sel darah merah yang menyebabkan hemolisis sel darah merah (Desmawati, 2013).

BAB III

KERANGKA KONSEP

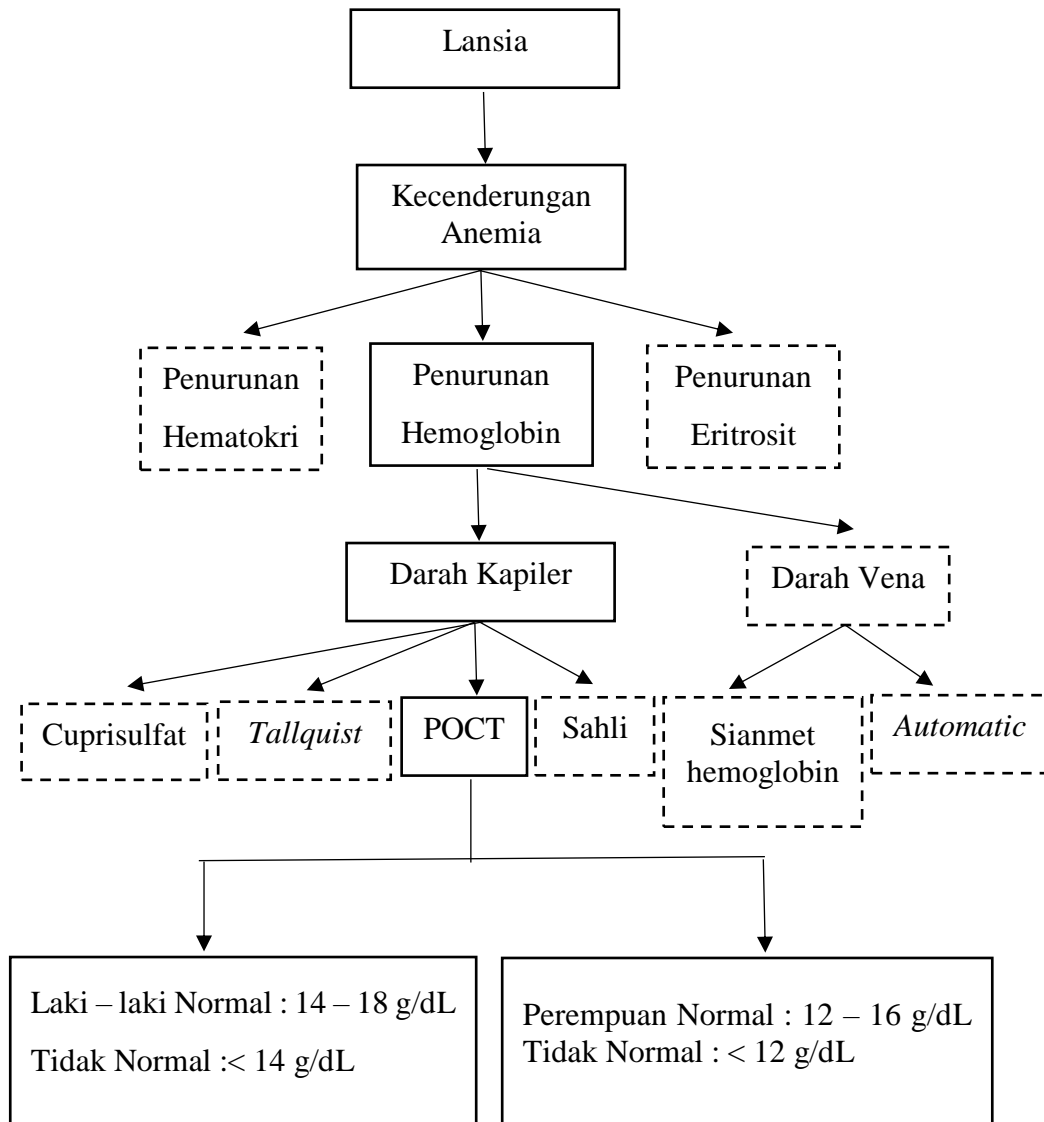
A. Dasar Pemikiran

Lansia merupakan tahap akhir dari proses penuaan. Proses menjadi tua akan dialami oleh setiap orang. Masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimana pada masa ini seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap sehingga tidak dapat melakukan tugasnya sehari-hari (tahap penurunan). Dengan bertambahnya usia, terjadi penurunan hematopoiesis sumsum secara progresif dan tampaknya fisiologis hal ini berdampak pada penurunan produksi sel darah merah dan mengakibatkan terjadinya anemia.

Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana rendahnya konsentrasi hemoglobin atau hematokrit berdasarkan nilai ambang batas (referensi) yang disebabkan oleh rendahnya produksi sel darah merah (eritrosit) dan hemoglobin, meningkatnya kerusakan eritrosit (hemolisis), atau kehilangan darah yang berlebihan. Untuk dapat mengetahui apakah seseorang menderita anemia maka perlu dilakukan pemeriksaan.

Untuk mengetahui kadar hemoglobin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari maka digunakan metode POCT (*point of care testing*) dikarenakan metode ini sangat cocok digunakan lansia karena memiliki kelebihan yaitu metode yang paling cepat dilakukan, praktis, sangat mudah digunakan, serta telah lulus uji, sehingga dapat digunakan sendiri serta tidak memerlukan volume darah yang banyak. Untuk interpretasi hasil yaitu kadar hemoglobin dikatakan normal bagi laki-laki jika 14-18 g/dL dan dikatakan tidak normal bila <14 g/dL. Sedangkan pada perempuan dikatakan normal bila kadar hemoglobin 12-16 g/dL dan tidak normal bila <12 g/dL.

B. Kerangka Pikir



Keterangan:

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

C. Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas (*variable independent*)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah lansia.

b. Variabel Terikat (*variable dependent*)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kadar hemoglobin.

D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Definisi Operasional

- a. Lansia adalah pria dan wanita yang berusia 60-74 tahun. Usia di tentukan berdasarkan catatan pada KTP masing-masing dan berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Poasia.
- b. Kadar hemoglobin dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin pada sampel darah kapiler lansia yang di ukur menggunakan metode POCT (*point of care testing*) hasil dinyatakan dalam satuan g/dL.

2. Kriteria Objektif

a. Laki-laki

Hb Normal : 14 – 18 g/dL

Hb Tidak Normal : <14 g/dL

b. Perempuan

Hb Normal : 12 – 16 g/dL

Hb Tidak Normal : <12 g/dL

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada lansia di wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari menggunakan metode POCT (*point of care testing*).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari yang terdiri dari Kelurahan Anduonohu, Kelurahan Rahandouna, Kelurahan Anggoeya, Kelurahan Matabubu, Kelurahan Wundumbatu.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 05-13 Juli 2021.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang mendapat pelayanan kesehatan tahun 2021 terhitung bulan Januari-Maret di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari sebanyak 413 orang, terdiri dari 5 kelurahan yaitu Kelurahan Anduonohu 179 orang, Kelurahan Rahandouna 41 orang, Kelurahan Anggoeya 74 orang, Kelurahan Matabubu 81 orang, dan Kelurahan Wundumbatu 38 orang.

2. Sampel

a. Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 41 sampel lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari dan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *propotional sampling* (pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan). Untuk menentukan besarnya sampel peneliti menentukan berdasarkan teori yang

dikemukakan Arikunto (2010) apabila jumlah populasi >100 maka sampel dapat diambil 10% - 30 % dan apabila jumlah populasi < 100 maka sampel dapat diambil 40% - 100%. Peneliti akan mengambil 10% dari seluruh populasi yang ada.

1. Kelurahan Anduonohu

$$\begin{aligned} N &= n \times 10\% \\ &= 179 \times 10\% \\ &= 17,9 \text{ (dibulatkan menjadi 18)} \end{aligned}$$

2. Kelurahan Rahandouna

$$\begin{aligned} N &= n \times 10\% \\ &= 41 \times 10\% \\ &= 4,1 \text{ (dibulatkan menjadi 4)} \end{aligned}$$

3. Kelurahan Anggoeya

$$\begin{aligned} N &= n \times 10\% \\ &= 74 \times 10\% \\ &= 7,4 \text{ (dibulatkan menjadi 7)} \end{aligned}$$

4. Kelurahan Matabubu

$$\begin{aligned} N &= n \times 10\% \\ &= 81 \times 10\% \\ &= 8,1 \text{ (dibulatkan menjadi 8)} \end{aligned}$$

5. Kelurahan Wundumbatu

$$\begin{aligned} N &= n \times 10\% \\ &= 38 \times 10\% \\ &= 3,8 \text{ (dibulatkan menjadi 4)} \end{aligned}$$

Total sampel = 41 orang

b. Kriteria Sampel

1. Kriteria Inklusi

- a. Lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari yang berusia 60-74 tahun.
- b. Memiliki kartu identitas diri/KTP.
- c. Berkomunikasi dengan baik.

d. Responden bersedia untuk diambil darahnya.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari yang berusia >74 tahun.
- b. Responden tidak dapat berkomunikasi dengan baik.
- c. Responden tidak bersedia di ambil darahnya.

D. Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur pengumpulan data yang dilakukan di bagi menjadi dua yaitu:

1. Data primer diperoleh berdasarkan observasi langsung dengan responden menggunakan lembar observasi yang di buat peneliti.
2. Data sekunder diperoleh dari Puskesmas Poasia Kota Kendari.

E. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kamera, alat tulis, *informed consent* dan kuesioner.

F. Prosedur Pemeriksaan

Dalam proses penelitian ini ada 3 tahap dalam pengukuran kadar hemoglobin pada lansia ialah:

a. Pra Analitik

1. Persiapan Responden

Menjelaskan kepada pasien terhadap tindakan yang akan dilakukan.

2. Persiapan Sampel

Tidak memerlukan persiapan khusus.

3. Persiapan Alat

- a. Hb digital
- b. Lancet
- c. *Autoclick*

4. Persiapan Bahan

- a. *Strip test* Hb
- b. Kapas alcohol

- c. Masker
 - d. *Handscoon*
- b. Analitik
1. Siapkan alat dan bahan.
 2. Di masukkan *chip* dan *strip* Hb.
 3. Di gunakan kapas alkohol untuk mendisinfeksi jari yang akan di ambil darahnya.
 4. Di tekan *autoclick* di atas jari yang akan di ambil darahnya.
 5. Setelah keluar darah, darah pertama di hapus. Selanjutnya,
 6. Strip disentuh pada darah, darah akan langsung meresap sampai ujung *strip* dan akan terdengar bunyi *beep*.
 7. Ditunggu beberapa saat, hingga hasil keluar pada layar.
 8. Jika pemeriksaan telah selesai, lepaskan *strip* dari alat.

c. Pasca Analitik

Hasil

- Normal Laki-laki : 14-18 g/dL
- Normal Perempuan : 12-16 g/dL

G. Jenis Data

Jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dengan penelitian yang menggunakan banyak angka, di mulai dari pengumpulan data, penafsiran dari data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.

H. Pengolahan Data

1. *Editing*, yaitu kegiatan pemeriksaan kembalidari data-data yang didapat atau dikumpulkan. Editing merupakan tahap yang dilakukan setelah data terkumpul.
2. *Coding*, yaitu kegiatan mengklasifikasikan data menurut kategori dan jenis masing-masing untuk memudahkan dalam pengolahan data maka setiap kategori diberi kode.
3. *Tabulating*, yaitu untuk meringkas data yang diperlukan dalam bentuk tabel yang telah dipersiapkan. Data yang diperoleh kemudian

dikelompokkan dan diproses dengan menggunakan tabel menurut kategorinya masing-masing.

I. Analisis Data

Data yang telah diolah akan dianalisa dengan menggunakan perhitungan persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase adalah sebagai berikut:

$$X = \frac{f}{n} \times k$$

Keterangan:

X : jumlah persentase berdasarkan variabel

f : jumlah responden berdasarkan variabel

n : jumlah sampel penelitian

k : konstanta (100%)

J. Penyajian Data

Data dalam penelitian ini di sajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berdasarkan variabel yang diteliti kemudian dinarasikan.

K. Etika Penelitian

Etika penelitian bertujuan untuk melindungi hak-hak subyek. Dalam penelitian ini menekankan masalah etika yang meliputi:

1. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Dilakukan dengan cara tidak memberikan nama responden pada lembar alat ukur, hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

2. *Informed consent*

Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi, bila subjek menolak, maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak subyek.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Confidentiality yaitu menjamin kerahasiaan hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Informasi yang

dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Letak Geografis

Wilayah kerja Puskesmas Poasia yaitu Kecamatan Poasia merupakan sebuah kecamatan yang terdiri dari 5 kelurahan, yaitu Kelurahan Anduonohu, Kelurahan Rahandouna, Kelurahan Anggoeya, Kelurahan Matabubu, dan Kelurahan Wundumbatu. Sebagian besar wilayah kerja merupakan dataran rendah dan sebagian merupakan perbukitan sehingga sangat ideal untuk pemukiman. Di bagian utara berbatasan dengan teluk Kendari yang sebagian besar merupakan hamparan empang. Pada bagian barat yang mencakup 3 kelurahan (Kelurahan Anduonohu, Rahandouna, dan Wundumbatu) merupakan daerah dataran yang ideal untuk pemukiman sehingga sebagian besar penduduk bermukim di ketiga Kelurahan tersebut. Luas wilayah kerja Puskesmas Poasia sekitar 4.175 Ha atau 44.75. km² atau 15,12% dari luas daratan Kota Kendari terdiri dari 5 Kelurahan definitif, yaitu Anduonohu luas 1.200 Ha, Rahandouna luas 1.275 Ha, Anggoeya luas 1.400 Ha, Matabubu luas 300 Ha, dan Wundumbatu luas 4.356 Ha.

Adapun batas wilayah kerja Puskesmas Poasia adalah sebagai berikut :

- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan teluk Kendari
- 2) Sebelah Timur berbatasan dengan kecamatan Abeli
- 3) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Moramo
- 4) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Kambu.

2. Keadaan Demografi

Jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Poasia pada tahun 2020 sebanyak 37.159 jiwa yang tersebar pada 5 wilayah Kelurahan yaitu Kelurahan Anduonohu, Kelurahan Rahandouna, Kelurahan Anggoeya, Kelurahan Matabubu, dan Kelurahan Wundumbatu.

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan tentang identifikasi kadar hemoglobin pada lansia, maka akan disajikan karakteristik responden dalam penelitian ini yang terdiri dari distribusi berdasarkan kelompok umur, dan distribusi berdasarkan jenis kelamin.

a. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kecamatan Poasia Kota Kendari Tahun 2021

No.	Kelompok Umur	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	60-65	23	56,09
2	66-70	13	31,71
3	71-74	5	12,20
Jumlah		41	100

Sumber : Data Primer 2021

Tabel 1. menunjukkan bahwa lansia dengan kelompok umur 60-65 tahun sebanyak 23 orang dengan persentase 56.09%, kelompok umur 66-70 tahun sebanyak 13 orang dengan persentase 31,71%, dan kelompok umur 71-74 tahun sebanyak 5 orang dengan persentase 12,20%. Hal tersebut menunjukkan bahwa lansia dengan kelompok umur 60-65 tahun merupakan kelompok umur dengan persentase tertinggi, dan kelompok umur 71-74 merupakan kelompok umur dengan persentase terendah.

b. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kecamatan Poasia Kota Kendari Tahun 2021

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Laki-laki	20	48,78
2	Perempuan	21	51,22
Jumlah		41	100

Sumber : Data Primer 2021

Tabel 2. menunjukkan bahwa lansia dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 20 orang dengan persentase 48,78%, dan perempuan sebanyak 21 orang dengan persentase 51,22%. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah responden lansia lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan dibandingkan yang berjenis kelamin laki-laki.

2. Variabel Penelitian

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari Tahun 2021

No.	Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Normal	31	75,61
2	Tidak Normal (Rendah)	10	24,39
Jumlah		41	100

Sumber : Data Primer 2021

Tabel 3. menunjukkan bahwa lansia yang memiliki kadar hemoglobin yang normal yaitu 31 orang dengan persentase sebanyak 75,61%, dan lansia yang memiliki kadar hemoglobin tidak normal (rendah) yaitu 10 orang dengan persentase sebanyak 24,39%. Hal ini menunjukkan bahwa lansia yang memiliki kadar hemoglobin yang normal memiliki persentase lebih tinggi.

C. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kecamatan Poasia tahun 2021, tentang identifikasi kadar hemoglobin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari menggunakan metode POCT diperoleh hasil yaitu dari 41 lansia yang diperiksa diperoleh responden dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 31 responden (75,61%) dan responden dengan kadar hemoglobin tidak normal (rendah) sebanyak 10 responden (24,39%). Hal ini menunjukkan bahwa usia tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar hemoglobin pada lansia atau terhadap penyakit anemia. Hal ini juga menunjukkan bahwa anemia pada lansia disebabkan oleh penyakit yang mendasarinya bukan karena proses penuaan. Anemia pada lanjut usia dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, antara lain genetik, defisiensi vitamin, defisiensi besi, dan penyakit lain. Penyebab anemia yang paling umum pada lanjut usia adalah penyakit kronik, termasuk inflamasi kronik, keganasan, dan infeksi kronik (Prasetyo, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asterawari (2019) mengenai gambaran kadar hemoglobin pada pasien lansia di Puskesmas Pangkalan Balai tahun 2018 dengan jumlah responden 35 orang dengan hasil kadar hemoglobin normal sebanyak 23 orang (65,0%) dan responden yang mengalami anemia sebanyak 12 orang (35,0%). Penelitian ini menunjukkan bahwa lansia berpotensi mengalami anemia akan tetapi persentasenya masih dibawah lansia dengan kadar hemoglobin normal.

Secara individual penurunan kadar hemoglobin (anemia) dianggap sebagai proses normal karena bertambahnya usia (Dedi, 2013). Proses menua akan berjalan searah dengan menurunnya kapasitas fungsional, baik pada tingkat seluler maupun tingkat organ. Menurunnya kapasitas untuk berespon terhadap lingkungan internal yang berubah cenderung membuat orang usia lanjut sulit untuk memelihara kestabilan status fisik. Lansia secara progresif akan kehilangan daya tahan terhadap infeksi dan akan

makin banyaknya distorsi metabolik dan struktural yang disebut sebagai penyakit degeneratif. Dengan banyaknya distorsi dan penurunan cadangan sistem fisiologis akan terjadi pula gangguan terhadap sistem hematopoiesis (Sudoyo dkk, 2010). Menurut *The Baltimore Longitudinal Study of Aging*, proses menua dibedakan atas 2 bagian yaitu proses menua normal (*primary aging*) dan proses menua patologis (*secondary aging*). Proses menua normal merupakan suatu proses yang ringan (*benign*), ditandai dengan turunnya fungsi secara bertahap tetapi tidak ada penyakit sama sekali sehingga kesehatan tetap terjaga baik. Sedangkan proses menua patologis ditandai dengan kemunduran fungsi organ sejalan dengan umur tetapi bukan akibat umur bertambah tua, melainkan akibat penyakit yang muncul pada umur tua (Panjaitan, 2015).

Pada tabel 2. menunjukkan bahwa dari 41 responden, responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 20 responden dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 21 responden. Jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap hemoglobin seseorang karena hemoglobin dapat dipengaruhi oleh faktor lain diantaranya seperti penyakit yang disebabkan oleh infeksi sehingga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin seseorang (Asterawari, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sanjaya dkk, tahun 2019 di kota Bali, dari 54 total responden terdapat 31 (57,40%) yang berjenis kelamin laki-laki mengalami anemia. Angka ini lebih kecil daripada responden perempuan yang mengalami anemia yaitu 21 (38,89%). Tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dari konsentrasi hemoglobinnya. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dari konsentrasi hemoglobinnya (Guyton, 2011). Rendahnya kadar hemoglobin pada perempuan dikarenakan mengalami kehilangan banyak darah lebih banyak dibanding laki-laki akibat menstruasi dan persalinan semasa muda akan tetapi pada lansia wanita telah mengalami menopause yang ditandai dengan berakhirnya menstruasi dan berakhirnya fungsi reproduksi (Muhartomo, 2017).

Kekurangan dalam penelitian ini adalah karakteristik responden yang kurang lengkap yaitu dalam *informed consent* tidak menyertakan identitas pekerjaan dan pendidikan terakhir responden.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan tentang identifikasi kadar hemoglobin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari menggunakan metode POCT (*point of care testing*) dari 41 orang lansia diperoleh hasil lansia yang memiliki kadar hemoglobin normal lebih banyak berjumlah 31 lansia (75,61%). Sedangkan lansia dengan kadar hemoglobin tidak normal berjumlah 10 lansia (24,39%).

B. Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan agar melakukan upaya penyuluhan atau sosialisasi terkait penurunan kadar hemoglobin atau penyakit anemia yang biasanya sering terjadi pada lansia di wilayah kerja puskesmas Poasia.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini bagi peneliti selanjutnya sebaiknya melakukan pemeriksaan haemoglobin pada lansia menggunakan metode lain dan membuat *informed consent* dengan melengkapi karakteristik responden berupa pekerjaan dan pendidikan terakhir responden.

3. Bagi Tempat Penelitian

Diharapkan dapat menjadi masukan dan pertimbangan dalam menyikapi masalah mengenai kadar hemoglobin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari Kecamatan Poasia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsayed, A.A. 2020. *Using Tallquist Hemoglobin Scale for Estimating Intraoperative Blood Loss in Liposuction*. Modern Plastic Surgery, 10, 17-22.
- Aldriana, Nana. 2016. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Rendahnya Kunjungan Lansia Ke Posyandu Lansia di Desa Rambah Tengah Utara Wilayah Kerja Puskesmas Rambah Tahun 2015*. Jurnal Maternity dan Neonatal, 2:2.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Asterawari. 2019. *Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Lansia Di Puskesmas Pangkalan Balai Tahun 2018*. Politeknik Kesehatan Palembang.
- Astutik, Reni Yuli & Ertiana, Dwi. 2018. *Anemia Dalam Kehamilan*. Jember. CV Pustaka Abadi
- Atmaja, I Gusti Ngurah Gede Jaya. 2018. *Gambaran Kadar Hemoglobin Dengan Pemeriksaan Menggunakan Metode Point Of Care Testing Dan Hematology Analyzer*. Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Badan Pusat Statistik Kota Kendari. 2020. *Statistik Kesejahteraan Rakyat Provinsi Sulawesi Tenggara 2020*. Kendari: Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara. 2020. *Statistik Kesejahteraan Rakyat Kota Kendari 2020*. Kendari: Badan Pusat Statistik Provinsi Kota Kendari.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Potret Sensus Penduduk 2020*. Jakarta. Badan Pusat Statistik.
- Chairlan dan Estu Lestari. 2011. *Pedoman Teknik Dasar Untuk Laboratorium Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Citrakesumasari. 2012. *Anemia Gizi Masalah dan Pencegahannya*. Kaliaka: Yogyakarta.
- Dedi, K. 2013. *Kebijakan Program Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Bina Upaya Kesehatan Dasar.
- Desmawati. 2013. *Sistem Hematologi dan Imunologi*. Jakarta: In Media.
- Dewi, Sofia Rhosma. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Genoritik*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Ekasari, Mia Fatma, Ni Made Riasmini, Tien Hartini. 2018. *Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Konsep dan Berbagai Intervensi*. Malang: Wineka Media.

- Eriska, Dhea Yolanda. 2018. *Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha "Teratai" Jalan Sosial Km 6 Kecamatan Sukarami Palembang Tahun 2018*. Politeknik Kesehatan Palembang.
- Erna N.K & Supriyadi. 2015. *Penurunan Jumlah Eritrosit Darah Tepi Akibat Paparan Radiasi Sinar X Dosis Radiografi Periapikal*. Jember: Praktisi Dokter Gigi Laboratorium Radiologi KG Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
- Evelyn C. 2010. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedik*, cetakan 34. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Faatih Mukhlissul, Kambang Sariadji, Ida Susanti, Ratih Rinendya Putri, Frans Dany, Ully Alfi Nikmah. 2017. *Penggunaan Alat Pengukur Hemoglobin di Puskesmas, Polindes dan Pustu*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan, 1:1.
- Fadlilah, Siti. 2018. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Mahasiswa Keperawatan Angkatan 2013 Universitas Respati Yogyakarta Factors Associated With Hemoglobin (Hb) Levels in Nursing Class 2013 Respati Yogyakarta University. Indonesian Journal On Medical Science*, 5:2.
- Girelli Domenico, Giacono Marchi, Clara Chamaschela. 2018. *Anemia In The Elderly*. Hemasphere,2:3.
- Guyton, Arthur C. 2011. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. EGC: Jakarta
- Hastuti, Irnawati Widya. 2017. *Karakterisasi Butiran Sub Mikron Nanomaterial Karbon Batok Kelapa Dengan Variasi Waktu Pengadukan Bahan Yang Digunakan Untuk Filtrasi Logam Fe Dari Limbah Air Selokan Mataram Berdasarkan Uji Uv-Vis, XRD, SEM dan AAS*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Irdyanti. 2017. *Identifikasi Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Ibu Hamil Trimester I, II, dan III Terhadap Kejadian Anemia Di Puskesmas Poasia Kendari Kendari: [KTI] Prodi DIII Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kendari*.
- Jitowiyono Sugeng. 2018. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Hematologi*. Pustaka Baru Press: Yogyakarta.
- Kemenkes RI. 2016. *Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. ISSN 2442-7659.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Pedoman Interpretasi Data Klinik Hal. 7,12-15*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kholifah, Siti Nur. 2016. *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan: Keperawatan Gerontik*. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kiswari, R. 2014. *Hematologi dan Transfusi*. Jakarta: Erlangga.
- Kusumawati Estri, Nova Lusiana, Ika Mustika, Sri Hidayati, Esti Novi Andyarini. 2018. *Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin (Hb) Remaja Menggunakan Metode Sahli dan Digital (Easy Touch GCHb)*. Surabaya; Journal of Health Science and Prevention.
- Lita Ester. 2018. *Perbedaan Kadar Hematokrit Berdasarkan Waktu Penundaan*. Semarang; Diploma Thesis Universitas Muhammadiyah.
- Maharani, Eva Ayu, Noviar, dan Ganjar. 2018. *Imunohematologi dan Bank Darah*. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Muhartomo, H. 2017. *Perbedaan Jenis Kelamin Sebagai Faktor Resiko Terhadap Keluaran Klinis Pasien Stroke Iskemik*. Jurnal Kedokteran Diponegoro 6 (2), 655-662.
- Nelima. 2015. *Prevalence and Determinants of Anaemia among Adoloscet Girls in Secondary Schools in Yala Division Siaya District*. Jurnal Food Nutr Sci. 3(1):1-9
- Nugraha Gilang. 2015. *Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar*. Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.
- Nugraha, G. & Imaduddin, B. 2018. *Pedoman Teknik Pemeriksaan Laboratorium Klinik Untuk Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medik*. Jakarta: Trans Info Media.
- Padila. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Panjaitan, S. 2015. *Beberapa Aspek Anemia Pada Penyakit Kronik Pada Lanjut Usia. Penetian Cross Sectional Di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran USU/RSUP H. Adam Malik*. Medan.
- Prasetya, Hieronymus Rayi, Sistiyono, Maria Elisabeth Enjel Naur. 2013. *Gambaran Anemia Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha Abiyoso Yogyakarta*. STIKes Guna Bangsa Yogyakarta.
- Prasetya, Hieronymus Rayi, Dian Wuri Astuti, Titah Dewi Rahadian. 2018. *Gambaran Morfologi Eritrosit Pada Anak Jalanan di Kota Yogyakarta*. Prosiding Seminar Nasional Vokasi Indonesia. e-ISSN 2654-6493.
- Prasetyo, Yudha Fitriani. 2018. *Hubungan Usia Terhadap Anemia Pada Pasien Geriatri Pada Penyakit Kronik*. Fakustas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

- Riswanto. 2013. *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi*. Yogyakarta: Alfabedia & Kanal Medika.
- Rosyadi, Fabiola Dwita. 2015. *Karakteristik Penderita Anemia pada Lansia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr.A.K Gani Palembang Periode 1 Januari 2014-30 Juni 2014*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Sarwono, 2010. *Psikologi kognitif, edisi ke- 8*. Jakarta: Erlangga.
- Sofro, A.S.M. 2012. *Darah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sudoyo AW. 2010. *Anemia pada usia lanjut*. Naskah Lengkap Penyakit Dalam-PIT: 236-241
- Sumariyatun. 2019. *Gambaran Kadar Hemoglobin Metode Cupri Sulfat Pada Calon Donor Di UTD RS Depati Bahrin Kabupaten Bangka Tahun 2019*. Politeknik Kesehatan Palembang.
- Syaifuddin. 2016. *Ilmu Biomedik Dasar Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- United Nations. 2020. *World Population Ageing 2020 Highlight*. New York. United Nations.
- Wulansari, Dewi. 2011. *Sosiologi (Konsep dan Teori)*. Bandung: PT. Reflika Aditama.

LAMPIRAN

(INFORMED CONSENT)

**“IDENTIFIKASI KADAR HEMOGLOBIN PADA LANSIA DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS POASIA KOTA KENDARI”**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Tanggal Lahir : Umur : Tahun

Jenis Kelamin :

Alamat :

Setelah mendapat keterangan secukupnya dan mengerti serta menyadari manfaat dan risiko penelitian tersebut. Maka dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan saya setuju ikut serta dalam penelitian ini dan bersedia berperan serta dengan mematuhi semua ketentuan yang telah disepakati.

Demikian surat pernyataan bersedia ikut dalam penelitian ini saya buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Kendari, 2021

Peneliti

Responden



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI



Jl. Jend. A.H. Nasution No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari
Telp. (0401) 3190492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkes_kendari@yahoo.com

Nomor : LB.02.01 / 1 / 1747 / 2021
Lampiran : 1 (satu) eks.
Perihal : Pemohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sultra
di-
Kendari

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari:

Nama : Aning Noor Azizah
NIM : P00341018053
Jurusan/Prodi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Identifikasi Kadar Hemoglobin pada Lansia di Wilayah
Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari

Mohon kiranya dapat diberikan izin penelitian oleh Badan Penelitian
dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya
diucapkan terima kasih.

Kendari, 06 Mei 2021

Direktur,


Askrening SKM., M.Kes.
NIP. 196909301990022001



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121

Website : ballitbang sulawesitenggara prov.go.id Email: badan litbang sultra01@gmail.com

Kendari, 23 Juni 2021

K e p a d a

Nomor : 070/1978/Balitbang/2021
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : IZIN PENELITIAN.

Yth Kepala Dinas Kesehatan Kota Kendari
Di -
KENDARI

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kendari Nomor :
LB.02.01/1/1747/2021 tanggal 06 Mei 2021 perihal tersebut diatas, Mahasiswa
di bawah ini :

Nama : ANING NOOR AZIZAH
NIM : P00341018053
Prodi : D-III Teknologi Lab. Medis
Pekerjaan : Mahasiswa
Lokasi Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari

Bermaksud untuk Melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Daerah/Sesuai Lokasi
di atas, dalam rangka penyusunan KTI/Skripsi/Tesis/Disertasi, dengan judul :

**"IDENTIFIKASI KADAR HEMOGLOBIN PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS POASIA KOTA KENDARI "**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 23 Juni 2021 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan
dimaksud dengan ketentuan :

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dilapangan agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan Pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati adat Istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian surat Izin Penelitian diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

an. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA
KEPALA BADAN PENELITIAN & PENGEMBANGAN
PROV. SULAWESI TENGGARA
SEKRETARIS



Dr. Drs. LA ODE MUSTAFA MUHTAR M.Si

Pembina Tk I, Gol. IV/b
Nip. 19740104 199302 1 001

T e m b u s a n :

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Walikota Kendari di Kendari;
3. Ketua Prodi DIII Teknologi Lab. Medis Poltekkes Kendari di Kendari;
4. Kepala Lab. Medis Jurusan Teknologi Lab. Medis Poltekkes Kendari di Tempat;
5. Kepala Badan Kesbangpol Kota Kendari di Kendari;
6. Camat Poasia di Tempat;
7. Kepala Puskesmas Poasia di Tempat;
8. Mahasiswa yang bersangkutan;



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI

Jl. Jend. Nasution No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 390492. Fax (0401) 393339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com



SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
NO: UT.04.01/1/320/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Unit Perpustakaan Politeknik Kesehatan Kendari, menerangkan bahwa :

Nama : Aning Noor Azizah
NIM : P00341018053
Tempat Tgl. Lahir : Unaaha, 02 Oktober 2000
Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medik
Alamat : Kambu

Benar-benar mahasiswa yang tersebut namanya di atas sampai saat ini tidak mempunyai sangkut paut di Perpustakaan Poltekkes Kendari baik urusan peminjaman buku maupun urusan administrasi lainnya.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk digunakan sebagai syarat untuk mengikuti ujian akhir pada Tahun 2021.

Kendari, 29 Juni 2021


Kepala Unit Perpustakaan
Politeknik Kesehatan Kendari
Irmayanti Fahir, S.I.K
NIP. 19750914199903200



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI**



*Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: poltekkes_kendari@yahoo.com*

**SURAT KETERANGAN
BEBAS LABORATORIUM**

No : PP.07.01/8/529/2021

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Aning Noor Azizah
NIM : P00341018053
Jurusan / Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis

Benar telah bebas dari : Pinjaman Alat dan Bahan pada Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 13 Agustus 2021

Mengetahui,
Kepala Laboratorium
Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis



Sarimusrifah.SST
NIP. 198910072015032002



PEMERINTAH KOTA KENDARI
KECAMATAN POASIA

Sekretariat Jalan Badak No. : Telp. 0401-3005339 Rahandauna Kode Pos 93232

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 138/ 098 /2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : YAHYA, SE,MS.
NIP : 19681201 199902 1 001
Pangkat/Golongan : Pembina Tk.I Golongan IV/b
Jabatan : CAMAT POASIA

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : ANING NOOR AZIZAH
Nomor Stambuk/NIM : P00341018053
Asal Sekolah : Poltekes. Kemenkes. Kendari.
Prog. Studi/Jurusan : D- III Teknoogi Lab. Medis.
Pekerjaan : Mahasiswa

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di Kecamatan Poasia terhitung sejak Bulan 23 Juni 2021 sampai dengan 13 Juli 2021 dengan Judul " **IDENTIFIKASI KADAR HEMOGLOBIN PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS POASIA KOTA KENDARI.** "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Wundumbatu, 12 Juli 2021

PEMERINTAH KOTA KENDARI
KECAMATAN POASIA
YAHYA, SE,MS.
Pembina Tk.I Gol. IV/b
NIP. 19681201 199902 1 001



PEMERINTAH KOTA KENDARI
KECAMATAN POASIA

Sekretariat Jalan Badak No. : Telp. 0401-3005339 Rahandouna Kode Pos 93232

LEMBAR HASIL PEMERIKSAAN

Judul : Identifikasi Kadar Hemoglobin pada Lansia di Wilayah Kerja
Puskesmas Poasia Kecamatan Poasia Kota Kendari

Nama : Aning Noor Azizah

NIM : P00341018053

No.	Inisial	Jenis Kelamin	Umur	Alamat	Hasil Pemeriksaan
1	Tn. R	L	68	Kelurahan Anduonohu	13.0
2	Tn. M I R M	L	73	Kelurahan Anduonohu	14.9
3	Tn. J	L	69	Kelurahan Anduonohu	15.2
4	Tn. S	L	63	Kelurahan Anduonohu	13.8
5	Tn. S	L	64	Kelurahan Anduonohu	14.4
6	Tn. N J	L	64	Kelurahan Anduonohu	13.8
7	Tn. R	L	67	Kelurahan Anduonohu	16.7
8	Tn. H	L	66	Kelurahan Anduonohu	9.8
9	Tn. H B	L	72	Kelurahan Anduonohu	15.5
10	Tn. S	L	63	Kelurahan Anduonohu	14.4
11	Ny. N	P	61	Kelurahan Anduonohu	10.0
12	Ny. H	P	60	Kelurahan Anduonohu	14.3
13	Ny. S	P	64	Kelurahan Anduonohu	12.6
14	Ny. S H	P	62	Kelurahan Anduonohu	13.6
15	Ny. W R	P	64	Kelurahan Anduonohu	13.3
16	Ny. S	P	69	Kelurahan Anduonohu	15.3
17	Ny. S	P	64	Kelurahan Anduonohu	13.2
18	Ny. N	P	67	Kelurahan Anduonohu	13.9
19	Ny. J	P	61	Kelurahan Rahandouna	14.6
20	Ny. R	P	62	Kelurahan Rahandouna	11.5
21	Ny. N	P	65	Kelurahan Rahandouna	10.5
22	Ny. R	P	60	Kelurahan Rahandouna	12.5
23	Tn. A	L	71	Kelurahan Anggoeya	12.0
24	Tn. S	L	68	Kelurahan Anggoeya	15.9
25	Tn. E	L	63	Kelurahan Anggoeya	16.0
26	Ny. W	P	70	Kelurahan Anggoeya	14.6
27	Ny. W K	P	66	Kelurahan Anggoeya	10.5

28	Ny. M	P	64	Kelurahan Anggoeya	12.0
29	Ny. WL	P	60	Kelurahan Anggoeya	12.8
30	Tn. R	L	74	Kelurahan Matabubu	16.0
31	Tn. LJ	L	64	Kelurahan Matabubu	16.0
32	Tn. L	L	68	Kelurahan Matabubu	15.2
33	Tn. HG	L	61	Kelurahan Matabubu	14.8
34	Ny. WR	P	62	Kelurahan Matabubu	14.2
35	Ny. L	P	66	Kelurahan Matabubu	12.5
36	Ny. WS	P	62	Kelurahan Matabubu	12.5
37	Ny. W	P	70	Kelurahan Matabubu	13.2
38	Tn. A	L	63	Kelurahan Wundumbatu	14.1
39	Tn. YM	L	60	Kelurahan Wundumbatu	12.3
40	Tn. L	L	67	Kelurahan Wundumbatu	14.1
41	Ny. D	P	71	Kelurahan Wundumbatu	14.3

Kendari, Juli 2021

Mengetahui,



Peneliti

Aning Noor Azizah
NIM. P00341018053

TABULASI DATA

IDENTIFIKASI KADAR HEMOGLOBIN PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS POASIA KECAMATAN POASIA
KOTA KENDARI

No.	Inisial	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Alamat	Hasil Pemeriksaan (g/dL)	Nilai Rujukan (g/dL)	Kriteria
1	Tn. R	L	68	Kelurahan Anduonohu	13.0	14-18	Tidak Normal
2	Tn. M I R M	L	73	Kelurahan Anduonohu	14.9	14-18	Normal
3	Tn. J	L	69	Kelurahan Anduonohu	15.2	14-18	Normal
4	Tn. S	L	63	Kelurahan Anduonohu	13.8	14-18	Tidak Normal
5	Tn. S	L	64	Kelurahan Anduonohu	14.4	14-18	Normal
6	Tn. N J	L	64	Kelurahan Anduonohu	13.8	14-18	Tidak Normal
7	Tn. R	L	67	Kelurahan Anduonohu	16.7	14-18	Normal
8	Tn. H	L	66	Kelurahan Anduonohu	9.8	14-18	Tidak Normal
9	Tn. H B	L	72	Kelurahan Anduonohu	15.5	14-18	Normal
10	Tn. S	L	63	Kelurahan Anduonohu	14.4	14-18	Normal
11	Ny. N	P	61	Kelurahan Anduonohu	10.0	12-16	Tidak Normal
12	Ny. H	P	60	Kelurahan Anduonohu	14.3	12-16	Normal
13	Ny. S	P	64	Kelurahan Anduonohu	12.6	12-16	Normal
14	Ny. S H	P	62	Kelurahan Anduonohu	13.6	12-16	Normal
15	Ny. W R	P	64	Kelurahan Anduonohu	13.3	12-16	Normal
16	Ny. S	P	69	Kelurahan Anduonohu	15.3	12-16	Normal
17	Ny. S	P	64	Kelurahan Anduonohu	13.2	12-16	Normal
18	Ny. N	P	67	Kelurahan Anduonohu	13.9	12-16	Normal
19	Ny. J	P	61	Kelurahan Rahandouna	14.6	12-16	Normal
20	Ny. R	P	62	Kelurahan Rahandouna	11.5	12-16	Tidak Normal
21	Ny. N	P	65	Kelurahan Rahandouna	10.5	12-16	Tidak Normal
22	Ny. R	P	60	Kelurahan Rahandouna	12.5	12-16	Normal

23	Tn. A	L	71	Kelurahan Anggoeya	12.0	14-18	Tidak Normal
24	Tn. S	L	68	Kelurahan Anggoeya	15.9	14-18	Normal
25	Tn. E	L	63	Kelurahan Anggoeya	16.0	14-18	Normal
26	Ny. W	P	70	Kelurahan Anggoeya	14.6	12-16	Normal
27	Ny. W K	P	66	Kelurahan Anggoeya	10.5	12-16	Tidak Normal
28	Ny. M	P	64	Kelurahan Anggoeya	12.0	12-16	Normal
29	Ny. W L	P	60	Kelurahan Anggoeya	12.8	12-16	Normal
30	Tn. R	L	74	Kelurahan Matabubu	16.0	14-18	Normal
31	Tn. L J	L	64	Kelurahan Matabubu	16.0	14-18	Normal
32	Tn. L	L	68	Kelurahan Matabubu	15.2	14-18	Normal
33	Tn. H G	L	61	Kelurahan Matabubu	14.8	14-18	Normal
34	Ny. W R	P	62	Kelurahan Matabubu	14.2	12-16	Normal
35	Ny. L	P	66	Kelurahan Matabubu	12.5	12-16	Normal
36	Ny. W S	P	62	Kelurahan Matabubu	12.5	12-16	Normal
37	Ny. W	P	70	Kelurahan Matabubu	13.2	12-16	Normal
38	Tn. A	L	63	Kelurahan Wundumbatu	14.1	14-18	Normal
39	Tn. Y M	L	60	Kelurahan Wundumbatu	12.3	14-18	Tidak Normal
40	Tn. L	L	67	Kelurahan Wundumbatu	14.1	14-18	Normal
41	Ny. D	P	71	Kelurahan Wundumbatu	14.3	12-16	Normal

Kendari, Juli 2021

Mengetahui,



Peneliti

"Jan"

Aning Noor Azizah
NIM. P00341018053

MASTER TABEL

IDENTIFIKASI KADAR HEMOGLOBIN PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS POASIA KOTA KENDARI

No.	Inisial	Jenis Kelamin		Umur (Tahun)			Hasil Pemeriksaan	
		L	P	60-65	66-70	71-74	Normal	Tidak Normal
1	Tn. R	✓			✓			✓
2	Tn. M I R M	✓				✓	✓	
3	Tn. J	✓			✓		✓	
4	Tn. S	✓		✓				✓
5	Tn. S	✓		✓			✓	
6	Tn. N J	✓		✓				✓
7	Tn. R	✓			✓		✓	
8	Tn. H	✓			✓			✓
9	Tn. H B	✓				✓	✓	
10	Tn. S	✓		✓			✓	
11	Ny. N		✓	✓				✓
12	Ny. H		✓	✓			✓	
13	Ny. S		✓	✓			✓	
14	Ny. S H		✓	✓			✓	
15	Ny. W R		✓	✓			✓	
16	Ny. S		✓		✓		✓	
17	Ny. S		✓	✓			✓	
18	Ny. N		✓		✓		✓	
19	Ny. J		✓	✓			✓	
20	Ny. R		✓	✓				✓
21	Ny. N		✓	✓				✓
22	Ny. R		✓	✓			✓	
23	Tn. A	✓				✓		✓
24	Tn. S	✓			✓		✓	
25	Tn. E	✓		✓			✓	
26	Ny. W		✓		✓		✓	
27	Ny. W K		✓		✓			✓
28	Ny. M		✓	✓			✓	
29	Ny. W L		✓	✓			✓	
30	Tn. R	✓				✓	✓	
31	Tn. L J	✓		✓			✓	
32	Tn. L	✓			✓		✓	
33	Tn. H G	✓		✓			✓	
34	Ny. W R		✓	✓			✓	
35	Ny. L		✓		✓		✓	
36	Ny. W S		✓	✓			✓	
37	Ny. W		✓		✓		✓	
38	Tn. A	✓		✓			✓	
39	Tn. Y M	✓		✓				✓

40	Tn. L	✓		.	✓		✓	
41	Ny. D		✓			✓	✓	
Frekuensi		20	21	23	13	5	31	10
Jumlah		41		41			41	

Kendari, Juli 2021

Mengetahui,



Peneliti

Aning Noor Azizah
NIM. P00341018053

DOKUMENTASI HASIL PENELITIAN

ALAT DAN BAHAN :



Gambar 1 : Alat Hb Digital



Gambar 2 : Lancet



Gambar 3 : Strip Test Hb



Gambar 4 : Autoclick



Gambar 5 : Kapas Alkohol



Gambar 6 : Masker



Gambar 7 : Handscoon

PROSEDUR KERJA :



Gambar 8: Responden Menandatangani Surat Persetujuan Responden



Gambar 9 : Pemasangan strip Hb ke alat



Gambar 10 : Ujung jari diusap dengan kapas alkohol



Gambar 11 : Tusuk ujung jari dengan menggunakan *Autoclick*



Gambar 12 : Strip disentuhkan pada darah hingga terdengar bunyi *beep*



Gambar 13 : Menunggu proses pemeriksaan mengeluarkan hasil