



## SKRINING ANEMIA PADA LANSIA MELALUI PEMERIKSAAN HEMOGLOBIN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS DESA SUKASARI

Effendi Erfan<sup>1</sup>, Yurman<sup>1</sup>, Mardiyansyah Bahar<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa, Bengkulu, Indonesia

e-Mail: mardiyansyahbahar@gmail.com

### Abstract

Hemoglobin is a protein in red blood cells that serves to transport oxygen from the lungs throughout the body. Hemoglobin may increase or decrease. Decreased hemoglobin levels in the blood called anemia. Decreased hemoglobin levels often occur in the elderly because of changes in the elderly body that cause damage to the bone marrow so that a decrease in the production of erythrocyte cells can result in a lack of hemoglobin in the body. Anemia is caused by many factors including bleeding, low nutrition, iron levels, folic acid, low vitamin B12 and problems in digestion and bone disorders. The purpose of this study is to know the picture of hemoglobin levels as screening anemia in elderly people aged 60-74 years in sukasari village in Seluma Regency. In this study using primary data with sampling techniques using purposive sampling. Examination directly using the Cyanmethemoglobin method. The results of the study obtained hemoglobin levels in seniors aged 60-74 years with a total of 30 samples obtained 17 samples with low hemoglobin levels with a percentage value of 56.7% , 12 samples have normal hemoglobin levels with a percentage of 40% and one sample high hemoglobin levels with a percentage of 3.3%.

**Keywords:** Anemia, Cyanmethemoglobin, Elderly, Hemoglobin.

### Abstrak

Hemoglobin merupakan protein dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru keseluruh tubuh dan kadarnya dapat meningkat atau menurun, Penurunan kadar hemoglobin ini disebut anemia, yang sering terjadi pada lansia karena mengalami perubahan pada tubuh lansia yang menyebabkan kerusakan pada sum-sum tulang sehingga terjadi penurunan produksi sel eritrosit dapat berakibat pada kekurangan hemoglobin dalam tubuh. Anemia disebabkan oleh banyak faktor diantaranya perdarahan, nutrisi rendah, kadar zat besi, asam folat, vitamin B12 yang rendah serta bermasalah nya pada pencernaan dan terganggunya tulang. Tujuan penelitian ini mengetahui gambaran kadar hemoglobin sebagai *screening* anemia pada lansia usia di Desa Sukasari Kabupaten Seluma. Penelitian ini menggunakan data primer dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Pemeriksaan secara langsung menggunakan metode *Cyanmethemoglobin*. Hasil penelitian kadar hemoglobin dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang lansia usia 60-74 tahun didapat 17 sampel dengan kadar hemoglobin rendah dengan nilai presentase 56,7% , 12 sampel memiliki kadar hemoglobin normal dengan presentase 40% dan satu sampel kadar hemoglobin tinggi dengan presentase 3,3%.

**Kata Kunci :** *Cyanmethemoglobin*, Anemia, Lansia.

## PENDAHULUAN

Anemia adalah masalah Kesehatan masyarakat yang mempengaruhi

populasi diseluruh dunia, tidak hanya dari yang muda bahkan lansia pun mengalami anemia (Nidianti et al., 2019), karena pada umumnya lanjut usia kurang efisien dalam menyerap beberapa nutrisi penting, selain itu, menurunnya nafsu, kesulitan menelan karena berkurangnya air liur, cara makan yang lambat karena penyakit pada gigi, gigi yang berkurang dan mual karena masalah depresi, hal ini menyebabkan defisiensi zat besi pada tubuh lansia (Prasetya et al., 2014).

Penurunan fungsi tubuh itu terjadi pada lansia, lansia berdasarkan Permenkes no 25 Tahun 2016 yaitu mulai dari usia 60 tahun keatas, karena lansia sudah tidak bisa mempertahankan fungsi normalnya lagi, dengan di tandai adanya perubahan fisik dan psikologis sehingga banyak segala bentuk penyakit bisa datang, salah satu di antaranya yaitu anemia, dikarenakan sistem metabolisme pada lansia sudah tidak baik (Zahra et al., 2019).

Penyebab anemia dapat diklasifikasi menjadi dua jenis. Penyebab pertama adalah berkurangnya kadar hemoglobin dalam darah atau terjadinya gangguan dalam pembentukan sel darah merah dalam tubuh. Berkurangnya sel darah merah secara signifikan dikarenakan terjadinya perdarahan atau hancurnya sel darah merah secara berlebihan. Penyebab kedua dipengaruhi pembentukan hemoglobin dalam darah karena efek keganasan yang tersebar seperti kanker, radiasi, obat-obatan, zat toksik serta penyakit menahun yang melibatkan gangguan pada ginjal dan hati, infeksi serta defisiensi hormon endokrin (Nidianti et al., 2019).

Hemoglobin adalah suatu metaloprotein yaitu protein yang mengandung zat besi di dalam sel darah merah yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru keseluruh tubuh serta dapat meningkat ataupun menurun (Tutik, 2019). Seseorang dikatakan menderita anemia apabila konsentrasi hemoglobin lebih rendah dari nilai normal hemoglobin yang sesuai dengan jenis kelamin dan umur dari orang tersebut. Menurut badan kesehatan dunia (WHO: *World Health Organization*) telah di tetapkan batasan anemia yaitu untuk wanita apabila konsentrasi hemoglobinnya di bawah 12 gr/dl (7,5 mmol/l), dan untuk pria apabila konsentrasinya di bawah 13 gr/dl (8,1 mmol/l) (Yuni, 2019).

---

Berdasarkan penelitian (Nidianti et al., 2019), yang dilakukan pada 48 responden (11 orang laki-laki dan 37 orang perempuan) menunjukkan bahwa kejadian anemia pada perempuan 40 % lebih besar dibandingkan dengan laki-laki 6 %. Jumlah kasus anemia terbanyak terjadi pada umur  $\geq 60$  presentase 36,36 % dibandingkan kelompok umur lainnya.

Berdasarkan penelitian (Prasetya et al., 2014), di dapatkan Kasus anemia pada lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Abiyoso Yogyakarta sebesar 23,96% menderita anemia. Anemia yang terjadi pada lanjut usia tersebut adalah anemia tingkat ringan sebesar 72,97% dan anemia sedang sebesar 27,03%.

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Kadar Hemoglobin Sebagai *Screening* Anemia Pada Posyandu Lansia Di Wilayah Puskesmas Desa Sukasari Kabupaten Seluma.

## BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan adalah sampel darah vena (EDTA), alkohol 70% dan larutan Hemoglobin C. Populasi dalam penelitian ini adalah semua Peserta Posyandu lansia yang ada di Puskesmas Desa Sukasari Kabupaten Seluma sebanyak 70 orang lansia. Sampel yang digunakan penelitian ini adalah 30 sampel darah vena lansia dengan usia 60 - 74 tahun di Puskesmas Desa Sukasari. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *Purposive sampling* yaitu adapun Teknik pengambilan data primer dilakukan melalui wawancara tentang riwayat kesehatan responden dan kuisisioner.

Penelitian ini dilakukan di bulan Mei - Juni 2021 di kampus Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu. Subyek dari penelitian ini adalah 30 sampel darah, Pengukuran kadar hemoglobin dengan menggunakan alat fotometer Rayto 1904c dengan Panjang gelombang 540 nm dengan masa inkubasi 3-5 menit, maka secara otomatis nilai kadar Hb akan terdeteksi pada alat. Kategori kadar hemoglobin normal pada untuk perempuan 12-15 mg/dl sedangkan laki-laki 13,5 -17 mg/dl (Nugraha, 2015).

## HASIL

### Distribusi frekuensi dan Prosentase hasil Kadar Hemoglobin Lansia Di Wilayah Kerja Desa Sukasari.

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi Kadar Hemoglobin Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Sukasari

No	Kadar hemoglobin	Frekuensi	PPersentase (%)
1.	Normal (12-17 g/dl)	12	40%
2.	Dibawah normal (<12 g/dl)	17	56,7%
3.	Tinggi (>17 g/dl)	1	3,3%
Jumlah		30	100%

Pada Tabel 1 dapat dilihat dari 30 responden yang diperiksa didapatkan hasil, satu responden (3,3%) mengalami peningkatan kadar hemoglobin, 12 responden (40%) dalam keadaan normal, dan 17 responden (56,7%) mengalami penurunan kadar hemoglobin.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi kategori Umur Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Sukasari

No	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1.	60 - 69 tahun	23	76,7%
2.	70 - 74 tahun	7	23,3%
Jumlah		30	100%

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa sejumlah 30 responden penelitian terdiri dari kelompok umur 60 - 69 tahun sebanyak 23 responden (76,7%), dan umur 70 - 74 tahun sebanyak 7 responden (23,3%)

## DISKUSI

Berdasarkan penelitian pemeriksaan kadar Hb pada 30 responden lansia 60-74 tahun dengan menetapkan kriteria lansia yang sudah mengalami penurunan fungsi organ tubuh di wilayah kerja Puskesmas Desa Sukasari Kabupaten Seluma sebagai screening anemia didapatkan hasil pemeriksaan didapatkan 17 responden memiliki kadar hemoglobin yang rendah, dengan hasil paling rendah 8,2 g/dl umur 72 tahun karena faktor kondisi responden yang sudah mengalami permasalahan pada tulang yang berat dengan keadaan bungkuk serta susah berjalan.

Menurut (Prasetya et al., 2014) Perubahan pada tubuh lansia yang bersifat *irreversibel* (tidak dapat menjadi normal kembali) menyebabkan kerusakan pada sumsum tulang sehingga terjadi penurunan produksi sel eritrosit menyebabkan kekurangan hemoglobin dalam tubuh lansia. Hemoglobin sendiri mempunyai afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan dengan oksigen membentuk oximoglobin di dalam sel darah merah. Jumlah hemoglobin dalam darah normal nya 15 gram setiap 100ml darah, jumlah ini biasanya disebut "100" persen. Nilai normal hemoglobin itu sendiri 12-16 g/dl untuk perempuan dan 13-18 untuk laki-laki. Jika hemoglobin dibawah nilai normal maka dapat mengakibatkan timbul nya penyakit anemia karena rendahnya kadar hemoglobin.

Pada responden juga ditemukan hasil pemeriksaan hemoglobin yang tinggi 16,9 g/dl umur 60 tahun karena faktor kurang mengonsumsi air minum yang cukup yang mengakibatkan dehidrasi dapat berpengaruh pada tingginya kadar hemoglobin saat tubuh mengalami dehidrasi maka jumlah plasma berkurang, merokok juga menjadi penyebab tingginya kadar hemoglobin karena hemoglobin yang seharusnya mengikat oksigen malah mengikat karbon monoksida maka dari itu respon tubuh akan meningkatkan kadar hemoglobin (Rahmi, 2018).

Rata - rata pemeriksaan didapatkan hasil bahwa kadar hemoglobin pada lansia umur 60-74 tahun mengalami penurunan dikarenakan penurunan fungsi organ-organ tertentu pada tubuh lansia, terutama pada tulang dan saluran

pencernaan. Pada lansia juga jumlah gigi dan produksi air liur berkurang, hal ini juga menyebabkan lansia sulit untuk mencerna makanan serta akan membatasi jenis makanan yang dimakan yang akan berakibat pada produksi sel darah merah akan semakin berkurang dan dapat mengakibatkan timbulnya anemia karena kurangnya kadar hemoglobin pada lansia (Prasetya et al., 2014).

Dari data tersebut memberikan gambaran bahwa lansia rentan terhadap terjadinya kejadian anemia. Hal ini juga sesuai dengan Yuni, N. E. (2019), dalam bukunya yang menyatakan bahwa 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 lanjut usia 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.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian pemeriksaan Hb pada 30 responden lansia 60-74 tahun mengenai screening anemia di wilayah kerja Puskesmas Desa Sukasari Kabupaten Seluma di dapatkan hasil Kadar hemoglobin pada lansia mengalami penurunan, hal ini dikarenakan fungsi organ-organ tubuh serta metabolisme sudah menurun atau tidak normal, sebanyak 17 responden (56,7%), 12 responden (40%) dalam keadaan normal dan satu responden (3,3%) mengalami peningkatan kadar hemoglobin.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Direktur Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu dan Segenap Petugas Medis dan Masyarakat Desa Sukasari Kabupaten Seluma.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Sebelum melakukan pemeriksaan kepada responden. Peneliti memberikan inform consent agar kerahasiaan identitas pasien tetap terjaga. Penelitian ini bersifat independent (tidak terikat) dengan institusi atau badan yang men danai. Sehingga hasilnya objektif dan dapat dipertanggung jawabkan.

## REFERENSI

- Nidianti, E., Nugraha, G., Aulia, I. A. N., Syadzila, S. K., Suciati, S. S., & Utami, N. D. (2019). Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dengan Metode POCT (Point of Care Testing) sebagai Deteksi Dini Penyakit Anemia Bagi Masyarakat Desa Sumbersono, Mojokerto. *Jurnal Surya Masyarakat*, 2(1), 29. <https://doi.org/10.26714/jsm.2.1.2019.29-34>
- Nugraha, G. (2015) *Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar*. Jakarta: CV. TRANS INFO MEDIA.
- Prasetya, H. R., Sistiyo, S., & Naur, M. E. E. (2014). Gambaran Anemia pada Lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Werdha Abiyoso Yogyakarta Tahun 2013. *Journal of Health*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.30590/vol1-no1-p23-28>
- Rahmi. (2018). Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif Dikelurahan Helvetia Medan. *Regional Development Industry & Health Science, Technology and Art of Life*, ISSN: 2620-6048, 176-185. <http://ptki.ac.id/jurnal/index.php/readystar/article/download/21/pdf>
- Tutik, S. N. (2019). PEMERIKSAAN KESEHATAN HEMOGLOBIN DI POSYANDU LANJUT USIA (LANSIA) PEKON TULUNG AGUNG PUSKESMAS GADINGREJO PRINGSEWU. *Jurnal Pengabdian Farmasi Malahayati Vol.*, 2(2), 20-25. <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/pengabdianfarmasi/article/view/20-25>.

Yuni, N. E. (2019). *Kelainan darah*. Yogyakarta: Nuha Medika

Zahra, A. L., Putrawan, I. B. P., & Dharmayuda, T. G. (2019). Karakteristik anemia pada lansia di RSUP Sanglah Denpasar pada bulan Januari-Juni 2017. *Intisari Sains Medis*, 10(2), 155-158. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i2.241>

---