

# GAMBARAN NILAI HEMOGLOBIN PASIEN THALASEMIARUMAH SAKIT HERMINA ARCAMANIK

**Desty Amnestya<sup>1</sup>, Agus Sudrajat<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Sudi Analisis Kesehatan DIII,

<sup>1,2</sup> Politeknik Piksi Ganessa, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung

E-mail: <sup>1</sup>[damnestya@gmail.com](mailto:damnestya@gmail.com); <sup>2</sup>[manlab25@gmail.com](mailto:manlab25@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*Thalassemia is one of the most common genetic disorders suffered by people in the world. Indonesia is one of the countries in the world thalassemia belt, meaning a country with a high frequency of thalassemia genes (trait carrier numbers). Hermina Arcamanik Hospital is a private hospital and one of the type C hospitals located in Bandung City, West Java. Based on the results of a pre-survey at Hermina Arcamanik Hospital, thalassemia cases were found to vary from the value of hemoglobin levels, gender and age groups. This study is descriptive using cross sectional research methods, namely data collection at the same time. This research was conducted at Hermina Arcamanik Hospital during February - March. The variables used are thalassemia patients as many as 30 patients conducting hemoglobin checks which are distinguished by age group, gender and hemoglobin level values. The results of data analysis showed that of the 30 thalassemia patients, 16 patients were female. A total of 10 thalassemia patients are in the adolescent age group (12-26 years). And the average value of hemoglobin levels of the lowest thalassemia patients was 6.95 in the adolescent age group (16-26 years).*

**Keywords:** Hemoglobin Level; Thalassemia

## **ABSTRAK**

Talasemia merupakan salah satu penyakit kelainan genetik yang cukup banyak diderita oleh masyarakat di dunia. Indonesia termasuk salah satu negara dalam sabuk thalasemia dunia, artinya negara dengan frekuensi gen (angka pembawa sifat) thalasemia yang tinggi. Rumah sakit Hermina Arcamanik adalah rumah sakit swasta dan salah satu rumah sakit tipe C yang terletak di Kota Bandung, Jawa Barat. Berdasarkan hasil pra survey di RS Hermina Arcamanik didapatkan kasus thalasemia yang beragam dari mulai nilai kadar hemoglobin, jenis kelamin dan kelompok usia. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode penelitian cross sectional, yaitu pengumpulan data dengan waktu yang bersamaan. Penelitian ini dilakukan di RS Hermina Arcamanik selama bulan Februari - Maret. Variabel yang digunakan yaitu penderita thalasemia sebanyak 30 penderita melakukan pemeriksaan hemoglobin yang dibedakan berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin dan nilai kadar hemoglobin. Hasil analisis data menunjukkan bahwa dari 30 pasien thalasemia, 16 pasien adalah Perempuan. Sebanyak 10 pasien thalasemia adalah dengan kelompok usia remaja (12-26 Tahun). Dan nilai rata-rata kadar hemoglobin pasien thalasemia terendah adalah 6,95 ada pada kelompok usia remaja (16-26 Tahun).

**Kata Kunci:** Kadar Hemoglobin; Thalasemia

## PENDAHULUAN

Talasemia merupakan salah satu penyakit kelainan genetik yang cukup banyak diderita oleh masyarakat di dunia. Indonesia termasuk salah satu negara dalam sabuk thalasemia dunia, artinya negara dengan frekuensi gen (angka pembawa sifat) thalassemia yang tinggi. (Reza Iqbal S, 2022)

Talasemia merupakan salah satu penyakit kelainan genetik yang cukup banyak diderita oleh masyarakat di dunia. Indonesia termasuk salah satu negara dalam sabuk thalasemia dunia, artinya negara dengan frekuensi gen (angka pembawa sifat) thalassemia yang tinggi. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa insiden pembawa sifat Talasemia di Indonesia berkisar 6-10%, artinya bahwa dari setiap 100 orang penduduk terdapat 6-10 orang yang merupakan pembawa sifat Talasemia. Data World Bank menunjukkan bahwa 7% dari populasi dunia merupakan pembawa sifat thalassemia. Setiap tahun sekitar 300.000-500.000 bayi baru lahir disertai dengan kelainan hemoglobin berat, dan 50.000 hingga 100.000 anak meninggal akibat thalasemia  $\beta$ , 80% dari jumlah tersebut berasal dari negara berkembang. (KEMENKES, 2019)

Penelitian yang telah dilakukan oleh Vita Widyani, dan Andi Suseksi, tahun 2023 menunjukkan bahwa pasien thalasemia yang memiliki trend kadar hemoglobin rendah ada pada kelompok usia remaja awal (12-16 Tahun) dengan kadar hemoglobin 7,2 g/dL. Oleh karena itu penyebab hemoglobin rendah adalah ketidakmampuan sumsum tulang membentuk protein yang dibutuhkan untuk memproduksi hemoglobin yang menyebabkan kerusakan sel darah merah sehingga

penderita menderita anemia atau kurang darah. (Vita Widyani et al., 2023)

Rumah sakit Hermina Arcamanik adalah rumah sakit umum swasta dan merupakan salah satu rumah sakit tipe C yang ada di wilayah kota Bandung, Jawa Barat. Rumah sakit ini memberikan pelayanan dibidang Kesehatan yang didukung oleh layanan dokter spesialis serta ditunjang dengan fasilitas medis lainnya. Berdasarkan pra survey di Rumah sakit Hermina Arcamanik didapat kasus thalasemia yang beragam dari mulai kadar hemoglobin, usia dan jenis kelamin.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran nilai hemoglobin pasien thalasemia dan membuktikan kelompok usia yang banyak diderita pasien thalasemia di Rumah sakit Hermina Arcamanik.

## METODE

### A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode penelitian cross sectional, yaitu pengumpulan data dengan waktu yang bersamaan. Variabel yang digunakan yaitu penderita thalassemia sebanyak 30 penderita melakukan pemeriksaan hemoglobin yang dibedakan berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin dan kadar hemoglobin. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi yaitu data sekunder yang berasal dari hasil pemeriksaan laboratorium dan data dari rekam medik.

### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Hermina Arcamanik Bandung. Waktu

penelitian ini dilakukan pada bulan februari-maret 2024.

### C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang berasal dari hasil pemeriksaan laboratorium dan data rekam medik, pengumpulan data dilakukan dengan observasi.

### D. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah hematology analyzer (Sysmex XN-330), spuit 3 cc, Tourniquet, Kapas Alkohol, kassa steril, darah vena, tabung EDTA, dan Micropor.

### E. Metode Pemeriksaan

Pemeriksaan ini dilakukan dengan Analyzer dengan menggunakan alat hematology analyzer (Sysmex XN-330)

### F. Pra Analitik

#### 1. Pengambilan darah vena

Identifikasi nama pasien. Periksa lengan pasien untuk mencari vena. Pasangkan tourniquet pada lengan pasien dan usap vena menggunakan kapas alkohol lalu tunggu hingga kering. Tusuk bagian tersebut dengan spuit hingga menembus bagian pembuluh darah, apabila berhasil maka di bagian spuit akan muncul sedikit darah, lalu lepaskan tourniquet dan Tarik penghisap spuit secara perlahan sehingga darah bisa diambil sesuai dengan kebutuhan. Ambil kasa steril lalu letakan diatas jarum lalu Tarik spuit. Tutup bagian bekas penyuntikan dengan micropore. Siapkan tabung EDTA. Kemudian darah yang masih didalam spuit dimasukan kedalam tabung yang telah disiapkan kemudian segera homogenkan.

#### 2. Analitik

Siapkan alat dan bahan. Siapkan sampel yang sudah dimasukan kedalam tabung EDTA. Scan barcode pasien pada alat Sysmex-SN33. Kemudian masukan data pasien secara lengkap. Homogenkan sampel sebelum sampel di running. Arahkan tabung kebagian penghisap sampel. Tunggu beberapa saat hingga muncul di monitor dan kertas hasil keluar

#### 3. Pasca Analitik

Catat hasil pada rekam medis pasien. Validasi hasil oleh penanggung jawab laboratorium. Serahkan hasil pada dokter dan pasien.

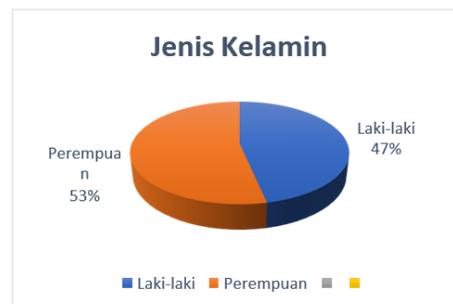
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Tabel 1. Karakteristik pasien thalasemia berdasarkan jenis kelamin

Variabel	N	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	14	47
Perempuan	16	53
Total	30	100

Sumber: Data diperoleh oleh penulis (2024)



Sumber: Data diperoleh oleh penulis (2024)

Gambar 1. Presentase karakteristik pasien thalasemia berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan tabel diatas, pasien dengan jenis kelamin Perempuan lebih banyak (53%) dibanding dengan pasien

berjenis kelamin laki-laki (47%).

Tabel 2. Karakteristik pasien thalasemia berdasarkan usia

Kelompok usia (Tahun)	N	%
Balita (0-5 Tahun)	9	30
Anak (6-11 Tahun)	9	30
Remaja (12-25 Tahun)	10	33
Dewasa (26-45 Tahun)	1	3
Lansia (46-65 Tahun)	1	3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data diperoleh oleh penulis (2024)



Sumber: Data diperoleh oleh penulis (2024)

Gambar 2. Karakteristik pasien thalasemia berdasarkan usia

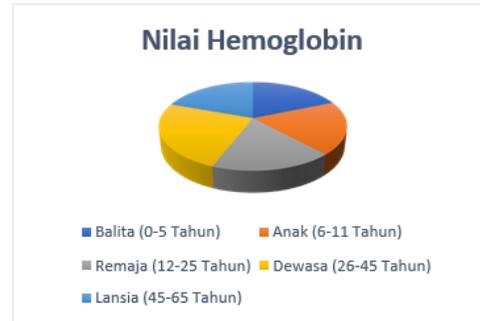
Berdasarkan tabel diatas. Pasien dengan kelompok balita (30%), pasien dengan kelompok anak (30%), pasien dengan kelompok remaja (33%), pasien dengan kelompok dewasa (3%), dan pasien dengan kelompok lansia (3%)

Tabel 3. Karakteristik pasien thalasemia berdasarkan nilai hemoglobin

Variabel	Satuan	Min	Max	Rata-rata
<b>Kadar Hemoglobi n</b>	<b>mg/d L</b>			
Balita (0-5 Tahun)		5,7	8,9	7,3
Anak (6-11 Tahun)		6,1	9	7,55
Remaja (12-25 Tahun)		5,3	8,6	6,95
Dewasa (26-45 Tahun)		9,6	9,6	9,6
Lansia (46-65)		7,6	7,6	7,6

Sumber: Data diperoleh oleh penulis (2024)

Gambar 3 Karakteristik pasien thalasemia berdasarkan nilai hemoglobin



Sumber: Data diperoleh oleh penulis (2024)

Berdasarkan tabel diatas, pasien dengan kelompok balita memiliki rata-rata kadar hemoglobin 7,3, pasien dengan kelompok anak memiliki rata-rata kadar hemoglobin 7,55, pasien dengan kelompok remaja memiliki rata-rata kadar hemoglobin 6,95, pasien dengan kelompok dewasa memiliki rata-rata kadar hemoglobin 9,6, dan pasien dengan kelompok lansia memiliki rata-rata nilai hemoglobin 7,6.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka telah diketahui bahwa pasien thalassemia RS Hermina Arcamanik yang berjenis kelamin Perempuan sebanyak 16 pasien (53%) dan pasien yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 14 pasien (47%). Berdasarkan kelompok usia diketahui bahwa pasien dengan kelompok balita (0-5 Tahun) sebanyak 9 pasien, pasien dengan kelompok usia anak (6-11 Tahun) sebanyak 9 pasien, pasien dengan kelompok remaja (12-25 Tahun) sebanyak 10 pasien, pasien dengan kelompok dewasa (26-45 Tahun) sebanyak 1 pasien, dan pasien dengan kelompok lansia (46-65 Tahun) sebanyak 1 pasien. Berdasarkan rata-rata kadar hemoglobin pasien dengan kelompok balita memiliki kadar rata-rata nilai hemoglobin 7,3, pasien

dengan kelompok usia anak memiliki kadar rata-rata nilai hemoglobin 7,55, pasien dengan kelompok usia remaja memiliki kadar rata-rata nilai hemoglobin 6,95, pasien dengan kelompok usia dewasa memiliki kadar rata-rata nilai hemoglobin 9,6 dan pasien dengan kelompok usia lansia memiliki kadar rata-rata nilai hemoglobin 7,6.

Hasil analisis data pasien diketahui bahwa dari 30 pasien thalasemia yang memiliki kadar hemoglobin di angka 9 ada pada kelompok usia lansia, kadar hemoglobin pada kelompok balita, anak dan dewasa ada di angka 7 dan pasien dengan kelompok usia remaja ada pada angka 6 yang memiliki nilai kadar hemoglobin yang menurun.

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Vita Widiyani, 2023 diketahui bahwa penderita thalasemia terbanyak ada pada usia kelompok remaja, dan hemoglobin rendah ada pada kelompok usia remaja dengan nilai kadar hemoglobin 7,5 m/dL. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian ini karena pasien thalasemia banyak diderita oleh kelompok usia remaja dan kadar nilai hemoglobin rendah ada pada kelompok usia remaja dengan nilai kadar hemoglobin 6,95 m/dL. hal ini disebabkan karena penyebab hemoglobin rendah adalah ketidakmampuan sumsum tulang

membentuk protein yang dibutuhkan untuk memproduksi hemoglobin yang menyebabkan kerusakan sel darah merah sehingga penderita menderita anemia atau kurang darah (Vita Widiyani et al., 2023)

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari analisis data penelitian yang telah dilakukan oleh

peneliti terhadap data pasien thalasemia dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat 30 pasien thalasemia yang diikutsertakan.
2. Jumlah pasien laki-laki penderita thalasemia 14 pasien (47%) dan pasien Perempuan sebanyak 16 pasien (53%).
3. Sebagian besar pasien penderita thalasemia ada pada kelompok usia remaja (12-25 Tahun) yaitu sebanyak 10 pasien (33%).
4. Kadar rata-rata hemoglobin terendah ada pada kelompok usia remaja (12-35 Tahun) 6,95 mg/dL.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al Amin, M., & Juniati, D. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensifraktal Box Counting Dari Citra Wajah Dengan Deteksi Tepi Canny. *MATHunesa*, 2(6), 249455. <https://www.neliti.com/id/publications/249455/>
- Andini Kusdiantini, Anjani Asty, (2023). Hubungan Kadar Hemoglobin dan Kadar Gula Darah terhadap Penderita Diabetes Melitus Tipe II (Jurnal Infokes (Informasi Kesehatan)) Vol 7, No. 2.
- Ayu Syaiful, A., & Haryani, A. (n.d.). Hubungan Usia Anak Penderita Thalasemia Dengan Frekuensi Transfusi.
- KEMENKES. (2019, May 21). KEMENKES. <https://p2ptm.kemkes.go.id/tag/putusan-mata-rantai-talasemia-untuk-indonesia-lebih-sehat>
- Kesehatan Kusuma Husada -Juli, J.

- (n.d.). HUBUNGAN KADAR Hb (HAEMOGLOBIN) DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA MAHASISWI PRODI D-III KEBIDANAN FIK UNIPDU JOMBANG.
- Ladyani, F., 1, M., Triswanti, N., Rukmono, P., Satriadi, M. F., Perinatologi, D., Sakit, R., Moeloek, A., & Lampung, B. (n.d.). HUBUNGAN KEPATUHAN TRANSFUSI DARAH TERHADAP PERTUMBUHAN ANAK THALASSEMIA DI RUMAH SINGGAH THALASSEMIA BANDAR LAMPUNG.
- Meditory, M., Issn Online, |, & Issn Cetak, ; (2018). GAMBARAN FRAKSI HEMOGLOBIN PENDERITA TALASEMIA MENGGUNAKAN METODE ELEKTROFORESIS KAPILER (Vol. 6, Issue 2). <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/M>
- Penyakit Thalassemia Kemenkes. (2017, May 1). Kemenkes Thalassemia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/penyakit-thalassemia>
- Reza Iqbal S, D. A. (2022). TREND PERUBAHAN KADAR HEMOGLOBIN. 5.
- Sawitri, H., & Asmaul Husna, C. (2018). KARAKTERISTIK PASIEN THALASEMIA MAYOR DI BLUD RSUD CUT MEUTIA ACEH UTARA TAHUN 2018. In Jurnal Averrous (Vol. 4, Issue 2).
- Vita Widiyani, T., Sukeksi, A., Ariyadi, T., Setya Ayu Putri, G., Analisis Kesehatan, D. I., Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, F., Muhammadiyah Semarang, U., Patologi Klinik, L., & Hematologi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, L. (2023). Korelasi Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Kadar Ferritin Pada Kasus Thalasemia Di RSI Sultan Agung Semarang Correlation of Hemoglobin (hb) Levels with Ferritin Levels in Thalassemia Case at Sultan Agung Islamic Hospital Semarang.