



PROFIL PENGGUNAAN OBAT KELASI BESI PADAPASIENTALASEMIA POLI ANAK DI RUMAH SAKIT X JATINEGARA

Eva Nurbahiyah¹⁾; Devi Maulina²⁾

¹⁾ vhae8389@gmail.com, Poltekkes Hermina Jakarta Prodi D-III Farmasi

²⁾ maulinadevi2011@gmail.com, Poltekkes Hermina Jakarta prodi D-III Farmasi

Abstract

In the world, there are an estimated 80 million carriers of thalassemia traits. Thalassemia is a hereditary hemolytic disease caused by impaired synthesis of hemoglobin in red blood cells. The research conducted at X Jatinegara Hospital aims to determine the type of iron chelation drug therapy and the profile of ferritin levels in pediatric patients diagnosed with thalassemia. The research method used in this study was a retrospective observational analytic descriptive study conducted from December 2022 to February 2023. The sample used was 36 patients according to the inclusion criteria. After conducting the research, it was found that from the characteristics of thalassemia patients based on gender, the most results were 55.56%, namely in male sex. Characteristics of thalassemia based on age, the most patients in the age group 6-12 years obtained a result of 58.33%. Based on the ferritin levels of patients who received iron chelating drugs the most were obtained from the results of the patient's ferritin levels which increased by 69.44%, and from the results of using iron chelating drugs based on the type of drug, the highest results were in the preparation of Ferriprox tablets with a percentage value 55.56%.

Keywords: Child thalassemia, Ferritin levels, Iron chelation drugs

Abstrak

Di dunia, diperkirakan terdapat 80 juta pembawa sifat talasemia. Talasemia merupakan penyakit hemolitik hereditas yang disebabkan oleh gangguan sintesis hemoglobin didalam sel darah merah. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit X Jatinegara ini bertujuan untuk mengetahui jenis terapi obat kelasi besi dan profil kadar ferritin pada pasien anak dengan diagnosa talasemia. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan observasional retrospektif yang dilakukan pada bulan Desember 2022 sampai dengan Februari 2023. Sampel yang digunakan sebanyak 36 pasien sesuai dengan kriteria inklusi. Setelah dilakukan penelitian diperoleh hasil bahwa dari karakteristik pasien talasemia berdasarkan jenis kelamin terbanyak diperoleh hasil 55,56% yaitu pada jenis kelamin laki-laki. Karakteristik talasemia berdasarkan usia, pasien terbanyak pada kelompok usia 6-12 tahun diperoleh hasil 58,33%. Berdasarkan Kadar ferritin pasien yang mendapatkan obat kelasi besi paling banyak diperoleh dari hasil dari kadar ferritin pasien yang mengalami kenaikan yaitu sebanyak 69,44%, dan dari hasil penggunaan obat kelasi besi berdasarkan jenis obat, hasil yang tertinggi pada sediaan obat Ferriprox tablet dengan nilai persentase 55,56%.

Kata kunci: Kadar Ferritin, Obat kelasi besi, Talasemia anak

PENDAHULUAN

WHO (*World Health Organization*) memberikan data bahwa 4,5% penduduk di dunia atau sekitar 250 juta jiwa membawa gen talasemia, dari 250 juta penduduk tersebut, 80 – 90 juta jiwa diantaranya membawa gen talasemia jenis beta (talasemia β). Dalam peta dunia jika dilukiskan negara Indonesia seolah-olah membentuk sebuah sabuk (*thalasemic belt*) karena prevalensi karier talasemia mencapai 3,8% (9,5 juta jiwa) dari seluruh populasi penduduk di dunia (Suyono, 2019). Jumlah penyakit ini dapat bertambah rutin disetiap tahun secara signifikan. Yayasan Talasemia Indonesia mencatat bahwa terdapat 8011 pasien per Mei 2017 (Rujito et al., 2018). Sekitar 7% dari populasi global adalah pembawa gen β talasemia, dan 300.000 – 400.000 bayi dari penyakit ini lahir setiap tahun jika populasi dunia diperkirakan 150 juta jiwa (3%) (Arfie et al., 2022). Talasemia termasuk penyakit hemolitik hereditas yang disebabkan oleh gangguan sintesis hemoglobin didalam sel darah merah (Rujito, 2021). Gejala awal yang terjadi pada penderita talasemia diantaranya pucat, lemas, serta tidak nafsu makan. Sedangkan gejala klinis yang terjadi pada kasus berat talasemia yaitu berupa hematosplenomegali, kerapuhan, penipisan tulang, dan anemia. Anemia yang terjadi ini dikarenakan gangguan produksi haemoglobin (Bavel et al., 2020).



Mayoritas penderita talasemia mayor (99,1%) memiliki kadar hemoglobin(Hb) < 10 g/L. Manajemen utama anemia pada pasien talasemia mayor adalah transfusi darah yang bertujuan untuk mempertahankan kadar haemoglobin sekitar 10 g/L (Rochman et al., 2019). Selain mendapatkan transfusi darah, umumnya para penderita talasemia mendapatkan terapi obat kelasi, berupa obat Ferriprox (Deferiprone) atau kalsirox (Deferasirox). Sedangkan Vitamin E 200 – 400 IU, dan Asam Folat 1- 2 gram/hari sebagai suplemen (Bavel et al., 2020).

Ferritin merupakan protein dalam tubuh yang mengikat zat besi. Kadar ferritin normal antara 20 µg/L hingga 200 µg/L (Menawati, 2018). Kadar ferritin diatas 1000 µg/L dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ (Rochman et al., 2019). Kadar ferritin dalam serum darah berkorelasi dengan jumlah total simpanan zat besi tubuh sehingga pengukuran ferritin serum adalah pemeriksaan laboratorium yang paling mudah untuk memperkirakan status simpanan zat besi (Arfie et al., 2022).

Hemoglobin dalam sel darah merah merupakan zat besi yang banyak mengandung protein. Transfusi darah yang dilakukan secara rutin dapat menyebabkan penumpukan besi dalam darah, hal ini dapat merusak organ vital seperti jantung, hati, dan organ lainnya. Obat kelasi besi diberikan apabila pasien sudah mendapatkan transfusi darah sebanyak 10-15 kali atau ketika nilai ferritin serum > 1.000 mg/ml (Silvi, 2018), Namun menurut Wasim Muhammad et al (2021) obat kelasi besi diberikan ketika kadar serum ferritin berkisar pada 1000 ng/L (umumnya setelah melakukan transfusi ke sepuluh sampai kedua belas) (Muhammad et al., 2021). Kelasi besi merupakan obat – obatan yang ditujukan untuk mengurangi kadar zat besi dalam darah terutama ferritin. Fungsi dari obat kelasi besi ini adalah menurunkan jumlah ferritin dan serum ion dalam darah agar tidak mengganggu kerja organ – organ vital dalam tubuh (Arfie et al., 2022) Obat kelasi besi ada tiga jenis yaitu Deferoxamine, Deferiprone, dan Deferasirox (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, n.d.) Deferoxamine merupakan lini pertama pada anak, bila tingkat kepatuhan buruk atau pasien menolak, deferiprone atau deferasirox dapat menjadi alternatif (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, n.d.)

Penelitian tentang penggunaan obat kelasi besi pada pasien talasemia anak di Rumah Sakit X Jatinegara belum pernah dilakukan, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui terapi obat kelasi besi dan profil kadar ferritin pada pasien talasemia anak. Ada dua macam obat kelasi besi yang digunakan di Rumah Sakit X Jatinegara yaitu Ferriprox (Deferiprone) dan Kalsirox (Deferasirox). Kedua obat ini yakni Ferriprox dan Kalsirox berjalan *fast moving*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis terapi obat kelasi besi dan profil kadar ferritin pada pasien anak dengan diagnosa talasemia di Rumah Sakit X Jatinegara periode Desember 2022 sampai dengan Februari 2023.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan observasional retrospektif. Populasi penelitian ini adalah resep dari pasien anak dengan diagnosa talasemia yang berisi obat kelasi besi. Populasi adalah 56 sampel, namun yang memenuhi kriteria inklusi adalah 36 sampel pada periode Desember 2022 sampai dengan Februari 2023. Adapun kriteria inklusi yaitu rekam medik dan resep penderita yang didiagnosis talasemia pada pasien anak dengan kadar ferritin > 1000 µg/L berdasarkan hasil laboratorium; Usia pasien anak berdasarkan WHO yaitu 0 tahun – 17 tahun; Penggunaan obat kelasi besi; Pasien melakukan pemeriksaan kadar ferritin minimal 2 kali pada periode Januari 2022 sampai dengan Februari 2023, sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah rekam medik dan resep yang rusak, dan tidak dapat dikenali; Kadar ferritin < 1000 µg/L; Kadar ferritin tidak diperiksa 1 tahun sebelum periode penelitian.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data berdasarkan resep talasemia anak yang di tulis oleh dokter spesialis anak dan rekam medis pasien untuk mengetahui hasil pemeriksaan ferritin pasien. Data yang diambil mulai dari bulan Desember 2022 sampai dengan Februari 2023 di Rumah Sakit X Jatinegara. Dari populasi sampel sebanyak 56 sampel terdapat 36 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Dari data tersebut peneliti menggolongkan hasil penelitian dalam beberapa karakteristik yaitu Karakteristik pasien talasemia berdasarkan Jenis kelamin, usia, Kadar Ferritin pasien yang mendapatkan obat kelasi besi, dan penggunaan obat kelasi besi berdasarkan jenis obat.

Karakteristik pasien talasemia anak berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di dapatkan data pasien talasemia anak sebanyak 36 pasien. Adapun karakteristik pasien talasemia berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Karakteristik pasien talasemia anak berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit X Jatinegara Periode Desember 2022 – Februari 2023

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	20	55,56
2	Perempuan	16	44,44
Jumlah		36	100

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa pasien yang menderita Talasemia berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak terjadi yaitu pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 55,56% dan jumlah pasien perempuan sebanyak 44,46%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Harwina Savitri (2018) bahwa pasien Talasemia berdasarkan jenis kelamin pasien laki-laki lebih banyak yaitu 54%, RSUP H. Adam Malik tahun 2006-2008 menyatakan bahwa karakteristik penderita Talasemia yang dirawat berjenis kelamin laki-laki 63,3% dan penelitian yang dilakukan oleh Jelvehgari M (2004) di kota Tabriz, Iran yang melaporkan bahwa penderita Talasemia terbanyak adalah laki-laki 65% (Sawitri & Husna, 2018). Hal ini juga sama dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Z. A. Laghari et al (2017) Untuk pasien talasemia yang berjenis kelamin laki-laki lebih tinggi dibandingkan pasien perempuan dari total sampel sebanyak 810 pasien, persentase pasien laki-laki sebesar 59,49% dan persentase pasien perempuan sebesar 39,51%, penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa presentase pasien laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan dilakukan di Faisalabad mengungkapkan jumlah laki-laki yang terkena dampak secara signifikan lebih tinggi dibanding perempuan.(Laghari et al., 2018) Data yang diteliti oleh Z. A. Laghari et al menunjukkan prevalensi yang lebih tinggi dari beta talasemia pada pasien laki-laki, hal ini perlu lebih lanjut diteliti sejak talasemia diwariskan sebagai autosomal resesif (bukan kromosom seks) dengan mutasi gen beta globin tunggal sehingga pasien laki-laki dan perempuan memiliki kemungkinan yang sama sebagai penderita talasemia.(Laghari et al., 2018).

Karakteristik pasien talasemia anak Berdasarkan Usia



Tabel 2. Karakteristik pasien talasemia anak berdasarkan usia di Rumah Sakit X Jatinegara periode Desember 2022 – Februari 2023

No	Usia (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	≤ 5	4	11,11
2	6 - 12	21	58,33
3	13 - 17	11	30,56
Jumlah		36	100,00

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa jumlah pasien dengan karakteristik pasien talasemia berdasarkan usia di Rumah Sakit X Jatinegara periode Desember 2022 sampai dengan Februari 2023 didapatkan hasil, nilai yang paling tinggi pada kelompok usia 6-12 tahun sebesar 58,33%, selanjutnya kelompok usia 13 – 17 tahun dengan nilai persentase 30,56%, dan usia ≤ 5 tahun didapatkan hasil persentase paling kecil yaitu 11,11%. Penelitian yang dilakukan oleh Harvina Sawitri (2018) di RSUD Cut Meutia Aceh Utara dihasilkan data rata-rata usia 9,82 tahun (SD±3,44) (Sawitri & Husna, 2018). Hasil ini sesuai di RSUP H. Adam Malik tahun 2006-2008 yang menyatakan bahwa usia terbanyak ada pada usia 6-15 tahun 65,8% (Sawitri & Husna, 2018). Penderita talasemia paling banyak ditemukan pada usia tersebut karena pada umumnya pasien datang berobat pada usia 4-6 tahun karena klinis yang semakin pucat, walaupun manifestasi klinis sudah bisa diperiksa saat pasien berusia 1-2 tahun. Anak-anak dengan talasemia mayor tampak normal saat lahir, tetapi akan mengalami anemia pada usia 3-18 bulan. Pada talasemia mayor gejala klinis nya jelas terlihat sejak usia dibawah 1 tahun, sedangkan talasemia minor gejalanya ringan, biasanya datang berobat pada usia 4-6 tahun (Sawitri & Husna, 2018).

Karakteristik pasien talasemia anak Berdasarkan Kadar Ferritin Pasien yang mendapatkan obat kelasi besi

Tabel 3. Karakteristik pasien talasemia anak Berdasarkan Kadar Ferritin Pasien yang mendapatkan obat kelasi besi di Rumah Sakit X Jatinegara periode Desember 2022 – Februari 2023

No	Klasifikasi Pasien	Frekuensi	Persentase (%)
1	Pasien yang mengalami kenaikan kadar ferritin	25	69,44
2	Pasien yang mengalami penurunan kadar ferritin	11	30,56
Jumlah		36	100,00

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa dari 36 sampel persentase tertinggi terjadi pada pasien yang mengalami kadar ferritin naik yaitu 69,44%. Sedangkan hasil persentase pada pasien yang mengalami kadar ferritin turun sebesar 30,56%. Ada beberapa faktor yang mungkin dapat menyebabkan hal ini yaitu kepatuhan dan pengetahuan pasien dalam mengkonsumsi obat kelasi besi secara teratur, tidak adanya dukungan dan motivasi dari keluarga, Ketersediaan obat yang terbatas, Aturan penyelenggara kesehatan/BPJS yang harus menyertakan surat protokol terapi setiap menebus obat di apotek (Bavel et al., 2020).

Karakteristik pasien talasemia anak Berdasarkan Penggunaan Obat Kelasi Besi Berdasarkan Jenis Obat



Tabel 4. Karakteristik pasien talasemia anak Berdasarkan Penggunaan Obat Kelasi Besi Berdasarkan Jenis Obat di Rumah Sakit X Jatinegara periode Desember 2022 – Februari 2023

No	Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
1	Ferriprox sirup	13	36,11
2	Ferriprox tablet	20	55,56
3	Kalsirox 500 mg tablet	3	8,33
Jumlah		36	100,00

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa penggunaan obat kelasi besi yang paling banyak digunakan untuk pasien Talasemia anak di Rumah Sakit X Jatinegara yaitu Ferriprox tablet (Deferiprone) dengan persentase 55,56% (20 pasien), kemudian obat kelasi besi yang sering digunakan setelah Ferriprox tablet yaitu Ferriprox sirup sebanyak 13 pasien dengan persentase 36,11%, dan terakhir obat kelasi besi yang digunakan yaitu Kalsirox 500 mg tablet (Deferasirox) sebanyak 3 pasien dengan persentase 8,33%. Selain mendapatkan obat kelasi besi, pasien talasemia juga diberikan suplemen vitamin E dan asam folat, ada beberapa pasien anak juga mendapat tambahan suplemen vitamin D3 (Rujito, 2021).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RS X Jatinegara selama periode Desember 2022 hingga Februari 2023, diperoleh kesimpulan bahwa populasi adalah 56 sampel, namun yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 36 sampel. Setelah dilakukan penelitian diperoleh hasil bahwa dari karakteristik pasien talasemia berdasarkan jenis kelamin terbanyak diperoleh hasil 55,56% yaitu pada jenis kelamin laki-laki. Karakteristik talasemia berdasarkan usia, pasien terbanyak pada kelompok usia 6-12 tahun diperoleh hasil 58,33%. Berdasarkan Kadar ferritin pasien yang mendapatkan obat kelasi besi paling banyak diperoleh dari hasil dari kadar ferritin pasien yang mengalami kenaikan yaitu sebanyak 69,44%, dan dari hasil penggunaan obat kelasi besi berdasarkan jenis obat, hasil yang tertinggi pada sediaan obat Ferriprox tablet dengan nilai persentase 55,56%.

Saran

Dari hasil penelitian ini diharapkan apoteker klinis ikut berperan serta dalam pemantauan penggunaan obat kelasi besi pada penderita pasien talasemia anak sehingga pasien dapat teratur dalam konsumsi obat. Diperlukannya penelitian lebih lanjut tentang obat-obatan talasemia anak dan pemeriksaan ferritin untuk mengetahui pengaruh ferritin terhadap obat kelasi besi serta dapat dijadikan sebagai referensi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfie, N. G., Zulkarnaen, B. S., & Sudarmanto, S. (2022). Efektivitas Deferasirox pada Pasien Talasemia Mayor: Artikel Review. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 4(3), 354–362. <https://doi.org/10.25026/jsk.v4i3.1159>
- Bavel, J. J. V., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., Crockett, M. J., Crum, A. J., Douglas, K. M., Druckman, J. N., Drury, J., Dube, O., Ellemers, N., Finkel, E. J., Fowler, J. H., Gelfand, M., Han, S., Haslam, S. A., Jetten, J., ... Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 460–471. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.). Retrieved May 21, 2023, from https://yankes.kemkes.go.id/unduhuan/fileunduhuan_1610420447_150443.pdf



- Laghari, Z. A., Baig, N. M., Charan, T. R., Lashari, K. H., & Suhag, R. (2018). Distribution of ABO Blood Groups and Rhesus Factor In β -Thalassemia Patients at Thalassemia Care Center NawabShah, Pakistan. *SINDH UNIVERSITY RESEARCH JOURNAL -SCIENCE SERIES*, 50(001), 123–128. <https://doi.org/10.26692/surj/2018.01.0021>
- Menawati, T. L. (2018). 23-Article Text-58-1-10-20190325.pdf.
- Muhammad, W., Ishaq, M., Khan, M. J., Ahmad, U., & Waseem, M. (2021). Iron Chelation Therapy Needed for Serum Ferritin Overloaded Patients of Beta Thalassemia Major. *Thalassemia Reports*, 11(1), 9779. <https://doi.org/10.4081/thal.2021.9779>
- Rochman, F., Kadek Mulyantari, N., & Sutirtayasa, I. W. (2019). Dengan Kadar Feritin Pada Pasien Talasemia. In *MedikaUdayana* (Vol. 8, Issue 9). <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
- Rujito, L. (2021). Talasemia Genetik Dasar dan Pengelolaan Terkini. In *Nuevos sistemas de comunicaci3n e informaci3n*.
- Rujito, L., Lestari, D. W. D., Aziz, A., & Faiza, D. (2018). Sosialisasi Thalassemia Kepada Guru Biologi di Banyumas: Upaya Pencegahan Terintegrasi Melalui Kurikulum Sekolah. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.30653/002.201831.35>
- Sawitri, H., & Husna, C. A. (2018). Karakteristik Pasien Thalasemia Mayor Di Blud Rsu Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2018. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 4(2), 62. <https://doi.org/10.29103/averrous.v4i2.1038>
- Silvi, N. (2018). Gambaran Faktor -faktor Kepatuhan Ibu dalam Pemberian Obat Klasi Besi Pada Anak dengan Thalassemia di Ruanganyelir I RSUD Majalaya. <http://repository.bku.ac.id/xmlui/handle/123456789/1724>
- Suyono, E. P. (2019). Pendahuluan Latar Belakang Thalasemia. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1, 105–112. [http://repositori.unsil.ac.id/3014/2/BAB 1.pdf](http://repositori.unsil.ac.id/3014/2/BAB%201.pdf)