

HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN KONSUMSI OBAT KELASI BESI DENGAN KADAR FERRITIN PADA PASIEN THALASSEMIA ANAK DI RSUD DR. MOEWARDI

¹Tabita Desna Shadiar Hawa, ²Muhammad Riza, ³Diah Lintang Kawuryan

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

^{2,3}Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret

tabitadesna@student.uns.ac.id

ABSTRAK

Thalassemia merupakan penyakit hemolitik hereditas yang disebabkan oleh mutasi rantai sintesis hemoglobin. Pasien thalassemia yang bergantung pada transfusi membutuhkan terapi kelasi besi untuk mencegah komplikasi zat besi berlebih. Kepatuhan konsumsi kelasi besi secara teratur penting untuk kelangsungan hidup yang baik, mengurangi morbiditas serta mortalitas pada pasien thalassemia. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Dr. Moewardi. Subjek penelitian ini adalah pasien thalassemia anak yang mengkonsumsi obat kelasi besi jenis deferiprone. Pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* dengan menggunakan data rekam medis dan kuesioner MMAS-8. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square* dengan aplikasi SPSS. Terdapat 56 subjek untuk dianalisis yang terdiri dari 23 laki-laki dan 33 perempuan. Berdasarkan uji *chi-square*, terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi obat kelasi besi dengan kadar ferritin dengan nilai $p = 0,026$. Selain itu, dilakukan penelitian lain dengan uji *chi-square* mengenai status gizi dan durasi lama sakit thalassemia terhadap kadar ferritin. Didapatkan hasil nilai $p = 0,977$ untuk hubungan status gizi dan nilai $p = 0,977$ untuk durasi lama sakit thalassemia. Dapat disimpulkan bahwa keduanya tidak berpengaruh secara signifikan dengan kadar ferritin. Kepatuhan konsumsi obat kelasi besi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kadar ferritin pada pasien thalassemia.

Kata Kunci : Thalassemia, obat kelasi besi, kadar ferritin, kepatuhan minum obat

ABSTRACT

Thalassemia is a hereditary hemolytic disease caused by mutations in the hemoglobin synthesis chain. Transfusion-dependent thalassemia patients require iron chelation therapy to prevent complications of iron overload. Adherence with regular iron chelation consumption is important for good survival, reducing morbidity and mortality in thalassemia patients. This research is an analysis of an observational study with a cross-sectional approach. This research was conducted at RSUD Dr. Moewardi. The subjects of this study were pediatric thalassemia patients who were taking deferiprone iron chelating drugs. The sample was taken using purposive sampling method, by analysing medical record data and the MMAS-8 questionnaire. Data were examined using the chi-square test with the SPSS application. **Results:** There were 56 subjects to be analyzed consisting of 23 males and 33 females. Based on the chi-square test, there was a significant relationship between consumption of iron chelating drugs and ferritin levels with $p = 0.026$. In addition, another study was conducted using the chi-square test regarding nutritional status and duration of thalassemia illness on ferritin levels. The results obtained were p value = 0.977 for the relationship between nutritional status and p value = 0.977 for the long duration of thalassemia illness. It can be concluded that both of them have no significant effect on ferritin levels. Adherence with taking iron chelating drugs has a significant relationship to ferritin levels in thalassemia patients.

Keywords : Thalassemia, obat kelasi besi, kadar ferritin, kepatuhan minum obat

PENDAHULUAN

Thalassemia merupakan penyakit hemolitik hereditas yang disebabkan karena berkurangnya atau tidak terbentuknya protein pembentuk hemoglobin utama manusia yang mengakibatkan penderitanya tidak mampu menghasilkan hemoglobin yang cukup¹. Thalassemia

diklasifikasikan menjadi dua yaitu α thalassemia dan β thalassemia. Prevalensi penduduk thalassemia mencapai sekitar 7% di seluruh Asia dan Afrika. Di Indonesia tercatat prevalensi tinggi dengan rincian 3-20% pembawa sifat α thalassemia dan 3% β thalassemia². Data YPI-POPTI (Yayasan Thalassemia Indonesia–Perhimpunan Penderita) didapatkan jumlah

pasien thalassemia β mayor di tahun 2015 mengalami peningkatan dari tahun 2015 yaitu dari 4.431 orang meningkat menjadi 7.028 orang³.

Gangguan sintesis hemoglobin pada thalassemia mengakibatkan sel darah merah yang beredar secara sistemik tidak mampu berfungsi dengan normal dan tidak dapat bertahan lama, sehingga lebih sedikit sel darah merah yang sehat di sistem peredaran darah. Sel darah merah membawa oksigen ke seluruh tubuh yang digunakan sel untuk berfungsi⁴. Ketika tidak cukup sel darah merah yang sehat dalam tubuh, dapat menyebabkan kondisi klinis anemia dengan gejala serta komplikasi yang menyertainya. Dampaknya pasien menjadi pucat, sel darah merah (eritrosit) berukuran lebih kecil, dan siklus hidup eritrosit lebih pendek karena hemolisis ekstravaskular yang menyebabkan eritrosit lebih cepat lisis. Akibatnya penderita memerlukan transfusi darah secara rutin⁵.

Transfusi darah berulang jangka panjang dan peningkatan absorpsi besi di usus pada pasien thalassemia menyebabkan kelebihan zat besi yang serius. Akumulasi besi berlebih menyebabkan penimbunan besi dalam tubuh. Organ utama yang terganggu adalah hati karena merupakan tempat penyimpanan utama cadangan besi dalam tubuh. Salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengukur kadar besi dalam tubuh adalah kadar ferritin. Keadaan penimbunan besi, peningkatan kadar besi serum, saturasi transferrin, kadar ferritin, dan *transferrin binding capacity* (TBC) dapat menyebabkan reaksi radikal bebas yang bersifat sitotoksik sehingga mempercepat kerusakan sel. Hal ini disebabkan karena kapasitas protein untuk mengikat besi menjadi jenuh khususnya spesies yang dikenal sebagai besi plasma labil yang menghasilkan reactive oxygen species (ROS) oksigen reaktif. Hal ini memicu terjadinya kerusakan organ dan kematian sel, terutama hepatosit, kardiomyosit, dan sel-sel kelenjar endokrin⁶.

Untuk mengatasi penimbunan besi pada penderita yang menjalani transfusi berulang diperlukan obat kelasi besi. Kelasi besi berfungsi membantu mengurangi beban zat besi dan untuk mencegah atau menunda komplikasi jangka panjang⁷. Mekanisme obat kelasi besi adalah dengan menghilangkan besi dari tubuh dan juga mengikat besi bebas dengan kuat untuk mencegah pembentukan ROS⁸.

Meskipun sangat dibutuhkan untuk mencegah kelebihan besi dalam tubuh, tingkat kepatuhan pasien terhadap konsumsi obat kelasi besi diduga relative rendah. Hal ini menjadi tantangan besar dalam aspek terapi pengobatan kelasi besi karena dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi yang berhubungan dengan tingkat

morbiditas, mortalitas, pembiayaan kesehatan dan kualitas hidup pada pasien thalassemia³. Pada penelitian sebelumnya yaitu di RSUD Al- Ihsan Bandung, dan RS Syamsudin di Sukabumi menunjukkan hasil rendah untuk tingkat kepatuhan konsumsi obat kelasi besi pada pasien thalassemia.

Sampai saat ini belum cukup banyak kajian mengenai tingkat kepatuhan terapi kelasi besi di Jawa Tengah. Untuk itu, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan tingkat kepatuhan konsumsi kelasi besi dengan kadar ferritin pada pasien thalassemia anak di RSUD Dr. Moewardi. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan tingkat kepatuhan konsumsi obat kelasi besi dengan kadar ferritin pada pasien thalassemia anak di RSUD Dr. Moewardi.

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan tujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi obat kelasi besi dengan kadar ferritin pada pasien thalassemia anak di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 08 Desember 2022 sampai 03 Januari 2023. Sebanyak 56 pasien mengisi kuesioner yang telah diseleksi melalui kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yakni pasien thalassemia anak yang mengkonsumsi obat kelasi besi jenis deferiprone dan memiliki data rekam medis yang lengkap.

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Subjek penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis menderita thalassemia di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2022. Kriteria inklusi subjek adalah Pasien thalassemia anak dengan data rekam medis lengkap dan sedang melakukan pengobatan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, usia 2 – 18 tahun, dan sedang mengkonsumsi obat kelasi besi jenis deferiprone. Kriteria eksklusi subjek adalah pasien yang mengisi kuesioner lebih dari 1 jawaban. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan menggunakan data rekam medis serta kuesioner *Morisky Medication 8- item Adherence Scale (MMAS-8)*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kepatuhan konsumsi kelasi besi. Dapat didefinisikan sebagai sejauh mana pasien mengikuti rejimen pengobatan dalam hal obat dan dosis. Kepatuhan mewajibkan pengambilan obat dengan resep dilakukan dengan secepatnya dan diminum sesuai resep meliputi tepat dosis, durasi pengobatan, dan instruksi tambahan lainnya. Sedangkan variabel terikatnya adalah kadar ferritin. Ferritin merupakan protein penyimpanan besi utama yang penting dalam

metabolisme homeostatis besi dalam tubuh. Transfusi berulang pada pasien thalassemia dapat menyebabkan kondisi besi berlebih yang menumpuk di dalam tubuh. Keadaan ini bersifat toksik bagi sel tubuh dan dapat menyebabkan komplikasi serius yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas yang signifikan pada pasien.

Data yang diperoleh pada penelitian ini akan dianalisis dengan analisis bivariat menggunakan Uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat kemudian diolah menggunakan aplikasi analisis statistik SPSS. *Ethical Clearance* dikeluarkan oleh Komite Etika Penelitian Kesehatan RSUD Dr.Moewardi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 56 orang pasien thalassemia anak beserta orangtua pasien yang juga menjadi responden.

Tabel 1.
Karakteristik Dasar Subjek Penelitian

Karakteristik	N	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	41,1
Perempuan	33	58,9
Usia (tahun)		
3 – 6	7	12,5
7 – 12	29	51,8
13 – 18	20	35,7
Status Gizi		
Cukup	8	14,3
Kurang	37	66,1
Buruk	11	19,6
Durasi Sakit (tahun)		
≤ 3	15	26,8
>3	41	73,2

Karakteristik kelompok jenis kelamin pada penelitian ini didapatkan jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu 33 pasien (58,9%), sedangkan laki-laki 23 pasien (41,1%). Kategori usia dibagi menjadi 3 kelompok sesuai dengan rentang usia dimana didapatkan kelompok usia 3-6 tahun dengan jumlah 7 pasien (12,5%), kelompok usia 7-12 tahun dengan jumlah 29 pasien (51,8%), dan kelompok usia 13-18 tahun dengan jumlah 20 pasien (35,7%). Didapatkan sampel terbanyak berusia 7-12 tahun dan sampel paling sedikit berusia 3-6 tahun. Berdasarkan pengukuran status gizi menggunakan IMT/U, dari 56 responden didapatkan hasil tiga kategori status gizi dengan rincian kategori cukup sejumlah 8 responden (14,3%), kategori status gizi kurang sebanyak 37 responden (66,1%), dan kategori status gizi buruk sebanyak 11 responden (19,6%). Kategori status gizi dengan jumlah terbanyak adalah status

gizi kurang dan jumlah paling sedikit adalah status gizi cukup. Setelah dilakukan pendataan melalui rekam medis, durasi responden menyandang thalassemia didapatkan jumlah terbanyak pada kelompok dengan durasi sakit >3 tahun sejumlah 41 responden (73,2%) dan jumlah paling sedikit pada kelompok dengan durasi sakit ≤ 3 tahun sejumlah 15 responden (26,8%).

Uji Korelasi

Penelitian terhadap hubungan konsumsi obat kelasi besi dengan kadar ferritin dilakukan dengan analisis bivariat dengan uji *chi-square* untuk melihat hubungan kedua variabel dimana kadar ferritin merupakan variabel terikat dan tingkat kepatuhan konsumsi obat kelasi besi merupakan variabel bebas.

Tabel 2.

Distribusi Data Berdasarkan Variabel Penelitian

Variabel	N	%
Tingkat Kepatuhan		
Rendah	42	75
Sedang	12	21,4
Tinggi	2	3,6
Kadar Ferritin Serum		
≤2.500	27	48,2
>2.500	29	51,8

Karakteristik responden penelitian berdasarkan tingkat kepatuhan minum obat terbagi menjadi tiga yaitu kategori rendah dengan jumlah 42 responden (75%), kategori sedang dengan jumlah 12 responden (21,4%), dan kategori tinggi dengan jumlah 2 responden (3,6%). Mayoritas responden memiliki tingkat kepatuhan rendah dan minoritas responden memiliki tingkat kepatuhan tinggi. Sedangkan karakteristik responden penelitian berdasarkan kadar ferritin didapatkan hasil mayoritas responden memiliki kadar serum ferritin >2.500 sebanyak 29 responden (51,8%) dan minoritas responden dengan kadar serum ferritin ≤2.500 sejumlah 27 responden (48,2%).

Tabel 3.

Hubungan Tingkat Kepatuhan Konsumsi Kelasi Besi Dengan Kadar Ferritin

Kadar Ferritin				N	%	Nilai P	
Tingkat Kepatuhan	≤2.500		>2.500				
	N	%	N	%			
Rendah	16	26,5	26	46,5	42	75	0,026
Sedang	9	16	3	5,4	12	21,4	
Tinggi	2	3,6	0	0	2	3,6	

Hasil uji korelasi yang dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square* mendapatkan nilai $p = 0,026$ yang merujuk pada $p < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan secara statistik terdapat hubungan antara tingkat kepatuhan konsumsi obat kelasi besi dengan kadar ferritin. Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan kepatuhan rendah memiliki kadar ferritin serum >2.500 ng/mL sebanyak 26 responden (46,5%).

Tabel 4.
Alasan Lupa Atau Tidak Minum Obat

Alasan	N	%
Tidak terlalu mengetahui tentang obat kelasi besi	10	8,5
Merasa tidak perlu mengkonsumsi obat kelasi besi karena kadar ferritin tidak terlalu tinggi	7	6
Obat kelasi besi tidak langsung memberikan efek/manfaat	7	6
Jika tidak minum obat akan tetap baik-baik saja	11	9,4
Terlalu banyak obat yang harus dikonsumsi setiap hari	21	17,9
Merasa sibuk sehingga tidak sempat minum obat	16	13,7
Malu minum obat di depan orang lain	4	3,4
Biaya obat terlalu mahal	2	1,7
Ada efek samping	9	7,7
Rasa obat tidak enak	23	19,7
Anak tertidur	2	1,7
Sedang mengkonsumsi obat lain	4	3,4
Kehabisan stok obat	1	0,9
Total	117	100

Dari hasil penyebaran kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan, beberapa alasan yang telah disebutkan diatas menjadi salah satu faktor pasien lupa atau tidak mengkonsumsi obat. Alasan terbanyak adalah rasa obat tidak enak yaitu sebanyak 23 responden (19,7%) dan alasan paling sedikit adalah kehabisan stok obat yaitu 1 responden (0,9%).

Tabel 5.
Hubungan Status Gizi Dengan Kadar Ferritin

Kadar Ferritin				N	%	Nilai P	
Kategori	≤2.500		>2.500				
Status Gizi	N	%	N	%			
Cukup	4	7,1	4	7,1	8	14,3	0,977
Kurang	18	32,1	19	33,9	37	66,1	
Buruk	5	8,9	6	10,7	11	19,6	
Total	27	48,2	29	51,8	56	100	

Dari hasil uji analisis statistik *chi-square* dari 56 responden menunjukkan korelasi antara 3 kategori status gizi dengan kadar ferritin

mempunyai nilai $p = 0,977$ yang merujuk pada $p > 0,05$. Dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara status besi dengan kadar ferritin. Status gizi dengan kategori kurang menduduki posisi terbanyak dengan kadar ferritin >2.500 ng/mL dengan jumlah 19 responden (33,9%).

Tabel 6.
Hubungan Durasi Sakit Thalassemia Dengan Kadar Ferritin

Kadar Ferritin					N	%	Nilai
Durasi Sakit Thalassemia (tahun)	≤2.500		>2.500				P
	N	%	N	%			
≤ 3	6	10,7	9	16,1	15	26,8	0,457
>3	21	37,5	20	35,7	41	73,2	
Total	27	48.2	29	51.8	56	100	

Pada 56 responden dilakukan uji korelasi dengan *chi-square* antara durasi sakit thalassemia (tahun) dengan kadar ferritin memiliki nilai $p = 0,457$ dimana merujuk pada $p > 0,05$. Sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara lamanya durasi sakit thalassemia dengan kadar ferritin. Hasil tertinggi terdapat pada kategori durasi sakit >3 tahun dan memiliki jumlah ferritin ≤ 2.500 ng/mL, sedangkan hasil terendah berada di kategori durasi sakit ≤ 3 tahun dengan kadar ferritin ≤ 2.500 ng/mL.

Hubungan Konsumsi Obat Kelasi Besi Dengan Kadar Ferritin

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi obat kelasi besi dengan kadar ferritin, nilai $p = 0,026$ atau $p < 0,05$. Pada penelitian ini menunjukkan tingkat kepatuhan terbanyak yaitu kategori kepatuhan rendah dengan jumlah 26 responden (46,2%) dengan kadar ferritin >2.500 ng/mL dan 16 responden (28,6%) dengan kadar ferritin ≤ 2.500 ng/mL. Kemudian kategori tingkat kepatuhan sedang berjumlah 9 responden (16,1%) dengan kadar ferritin ≤ 2.500 ng/mL dan 3 responden (5,4%) pada kadar ferritin >2.500 ng/mL. Kategori tingkat kepatuhan paling sedikit adalah kepatuhan tinggi dengan jumlah 2 responden (3,6%) pada kadar ferritin ≤ 2.500 ng/mL.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Gustiana *et al.*, (2020) di RSUD Al-Ihsan Bandung yang menunjukkan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 25 responden (83%) yang memiliki kadar ferritin serum >2.500 ng/mL. Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Trianisya dan Akbar (2015) juga menunjukkan tingkat kepatuhan yang rendah dengan hasil 93 responden (62,8%) dan memiliki kadar ferritin serum >2.500 ng/mL.

Penelitian ini berlawanan dengan penelitian Porter *et al.*, (2014) yang menjelaskan bahwa respon tubuh terhadap transfusi dan pengobatan kelasi besi tidak selalu berpengaruh dengan kadar ferritin serum dikarenakan respon tubuh terhadap obat kelasi besi tergantung pada dosis dan durasi pemaparan obat.

Ada beberapa hambatan atau alasan pasien lupa atau tidak meminum obat dimana peneliti melakukan survey melalui wawancara dan penyebaran kuesioner. Hasil penelitian ini sejalan dengan Sukhmani Sidhu, Shruti Kakkar (2021) dengan menyebutkan beberapa alasan lupa atau tidak minum obat diantaranya kadar ferritin tidak terlalu tinggi sehingga merasa tidak perlu mengkonsumsi obat kelasi besi, obat kelasi besi tidak langsung memberikan efek/manfaat, terlalu banyak obat yang perlu dikonsumsi setiap hari. Pada penelitian Chawsamtong *et al.*, (2022) juga memberikan beberapa alasan pasien lupa atau tidak minum obat karena merasa malu minum obat didepan orang lain, merasa sibuk hingga tidak sempat minum obat, dan terdapat efek samping.

Beberapa alasan lain yang menyebabkan pasien lupa atau tidak meminum obat diakui saat dilakukan penelitian ini diantaranya pasien tidak terlalu mengetahui tentang obat kelasi besi, biaya obat terlalu mahal, rasa obat kelasi besi tidak enak, anak tertidur sehingga lupa meminum obat, sedang mengkonsumsi obat lain seperti obat batuk dan obat panas, dan kehabisan stok obat kelasi besi.

Hubungan Status Gizi Dengan Kadar Ferritin

Setelah dilakukan serangkaian penelitian, hasil dari uji antara status gizi dengan kadar ferritin memperlihatkan hasil nilai p sebesar 0,977 merujuk pada $p > 0,05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar ferritin. Indeks pengukuran status gizi yang digunakan pada penelitian ini adalah IMT/U. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rafika *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa tidak dapat korelasi yang bermakna antara status gizi dengan kadar ferritin dengan nilai $p = 0,326$ merujuk pada $p > 0,05$. Penelitian ini menggunakan indeks pengukuran status gizi berat badan menurut umur (BB/U) dan tinggi badan menurut umur (TB/U).

Penelitian lain oleh Agustina *et al.*, (2020) menunjukkan hasil berlawanan dengan penelitian ini yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar ferritin dengan nilai $p = 0,002$ merujuk pada $p < 0,05$. Responden dengan kadar ferritin ≥ 1.000 ng/mL beresiko 6,33x lebih besar menjadi status gizi kategori kurang dan buruk dari yang memiliki kadar ferritin < 1.000 ng/mL. Pada penelitian ini tidak menyebutkan untuk pengukuran status gizi

menggunakan indeks tertentu. Hal ini dapat disebabkan karena berat badan seseorang berkaitan langsung dengan asupan nutrisi yang dikonsumsi sehari-hari yang dapat menggambarkan status gizi akut. Berat badan seseorang dapat bersifat fluktuatif dan sensitif dengan perubahan tertentu.

Status gizi dengan kategori kurang lebih dominan pada responden pasien thalassemia anak di RSUD Dr. Moewardi dengan hasil 19 responden (33,9%) dengan kadar ferritin > 2.500 ng/mL dan 18 responden (32,1%) dengan kadar ferritin ≤ 2.500 ng/mL. Sedangkan status gizi yang paling sedikit adalah kategori cukup dengan hasil 4 responden (7,1%) dengan kadar ferritin > 2.500 ng/mL dan 4 responden (7,1%) dengan kadar ferritin ≤ 2.500 ng/mL.

Hubungan Lama Sakit Thalassemia Dengan Kadar Ferritin

Hasil uji korelasi *chi-square* antara lamanya responden menyandang sakit thalassemia dengan kadar ferritin menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna terhadap kedua hal tersebut. Nilai p yang didapatkan adalah $p = 0,457$ merujuk pada $p > 0,05$. Penelitian ini berlawanan dengan penelitian lain oleh Putri *et al.*, (2020) yang meneliti korelasi antara lama sakit dengan kualitas hidup pasien thalassemia dan menyatakan bahwa semakin cepat pasien terdiagnosis maka semakin cepat pasien mendapatkan transfusi. Hal ini memiliki arti sejajar dengan semakin lama pasien mendapatkan transfusi, maka penumpukan zat besi akibat dari transfusi akan semakin banyak. Hal ini dapat terjadi karena kadar ferritin pada tubuh pasien dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lain seperti kepatuhan pasien mengkonsumsi obat kelasi besi untuk mengeluarkan zat besi berlebih didalam tubuh dan asupan nutrisi yang dikonsumsi pasien.

Pasien dengan durasi lama sakit thalassemia > 3 tahun lebih dominan dari durasi lama sakit ≤ 3 tahun. Sejumlah 21 pasien (37,5%) dengan kadar ferritin ≤ 2.500 ng/mL menduduki jumlah tertinggi lalu diikuti oleh 20 pasien (35,7%) dengan kadar ferritin > 2.500 ng/mL. Pada pasien dengan kategori lama sakit ≤ 3 tahun berjumlah 9 pasien (16,1%) dengan kadar ferritin > 2.500 ng/mL dan 6 pasien (10,7%) dengan kadar ferritin ≤ 2.500 ng/mL.

Kelebihan Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pertama yang meneliti tentang hubungan tingkat kepatuhan konsumsi obat kelasi besi dengan kadar ferritin pada pasien thalassemia anak di Jawa Tengah khususnya di RSUD Dr. Moewardi. Penelitian ini menganalisis alasan atau penyebab pasien tidak atau lupa

meminum obat kelasi besi. Penelitian ini juga menganalisis faktor lain yang mempengaruhi kadar ferritin seperti status gizi dan durasi lama sakit thalassemia.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian dilakukan secara luring di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan waktu saat pasien melakukan transfusi rutin dengan jumlah yang terbatas sehingga membutuhkan waktu yang lama. Peneliti kesulitan mencari sumber penelitian yang mendukung dan menentang terkait variabel yang dianalisis dikarenakan belum ada penelitian yang meneliti tentang hubungan durasi sakit thalassemia terhadap kadar ferritin. Keterbatasan jumlah subjek penelitian dikarenakan sedikit subjek yang bisa diambil dengan satu jenis kelasi besi yaitu deferiprone.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kepatuhan konsumsi obat kelasi besi dengan kadar ferritin pada pasien thalassemia anak di RSUD Dr. Moewardi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyusunan naskah ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada: Irfan Dzakhir Nugroho, dr.,Sp.A, M.Biomed selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Bagian Pendidikan dan Pelatihan RSUD Dr. Moewardi yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Pasien thalassemia anak serta orangtua wali pasien yang telah bersedia menjadi responden penelitian sehingga penelitian ini berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina R, Mandala Z, Liyola R. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada Kadar Ferritin dengan Status Gizi Pasien Thalassemia β Mayor Anak di RSAM Bandar Lampung Pendahuluan. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2020;11(1):219–24.
- Husna N, Arif A Al, Putri C, Leonard E, Handayani NSN. Prevalence and Distribution of Thalassemia Trait Screening. *J thee Med Sci (Berkala Ilmu Kedokteran)*. 2017;49(03):106–13.
- Trianisya R, Akbar IB. Kepatuhan Terapi Kelasi Besi Berdasarkan Kadar Ferritin pada Penderita Thalassemia di Rumah Sakit Syamsudin Kota Sukabumi. 2015;690–4.
- Shafique F, Ali S, Almansouri T, Van Eeden F, Shafi N, Khalid M, et al. Thalassemia, a human blood disorder. *Brazilian J Biol*.

- 2021;83:1–8.
- Gustiana H, Gunantara T, Rathomi HS. Kepatuhan Konsumsi Obat Kelasi Besi dan Kadar Serum Ferritin Pasien Talasemia Beta-Mayor di RSUD Al- Ihsan Bandung. *J Integr Kesehat Sains*. 2020;2(1):26–30.
- Angastiniotis M, Lobitz S. Thalassemias: An overview. *Int J Neonatal Screen*. 2019;5(1):1–11.
- Saliba AN, Harb AR, Taher AT. Iron chelation therapy in transfusion-dependent thalassemia patients: Current strategies and future directions. *J Blood Med*. 2015;6:197–209.
- Nabila A, Puspitasari CE, Erwinayanti GA. S. Jurnal Sains dan Kesehatan. *J Sains dan Kesehat*. 2020;3(1):242–7.
- Sukhmani Sidhu, Shruti Kakkar PD. Adherence to Iron Chelation Therapy and Its. 2021;15(1).
- Chawsamtong S, Jetsrisuparb A, Kengkla K, Jaisue S. Effect of drug use calendar on adherence to iron chelation therapy in young thalassemia patients. *Pharm Pract (Granada)*. 2022;20(1):1–7.
- Rafika R, Marwoto D, Hayati L. Korelasi Antara Kadar Ferritin Serum dan Status Gizi Pasien Talasemia-? Mayor. *Biomed J Indones J Biomedik Fak Kedokt Univ Sriwij*. 2019;5(2):88–93.
- Putri SS, Suryati C, Nandini N. Jurnal Sains dan Kesehatan. *J Sains dan Kesehat*. 2020;3(1):242–7.