

HUBUNGAN KEPATUHAN TRANFUSI DAN KONSUMSI KELASI BESI TERHADAP PERTUMBUHAN ANAK DENGAN THALASEMIA

Rosnia Safitri¹, Juniar Ernawaty², Darwin Karim³

Program Studi Ilmu Keperawatan
Universitas Riau

Email: rosniasafitri123@gmail.com

Abstract

This research aimed was to determine the relationship between transfusion adherence and iron chelation consume on the growth of children with thalassemia. This research used descriptive correlation design with cross sectional approach. The research was conducted at Thalassemia Center of Arifin Achmad Pekanbaru Hospital on 56 samples taken by total sampling technique with observing the inclusion criteria. Measuring instrument used in this study were questionnaire sheets. The analysis is for the univariate analysis as well as frequency and percentage of bivariate analysis using Chi-Square test. The results showed that there were significant relationship between transfusion adherence to the growth (p value= $0.038 > 0.05$) and a significant relationship between compliance consume iron chelation to the growth (p value= $0.035 < 0, 05$). Results of this study can be a reference for parents who have children with thalassemia in order to bring a children with thalassemia routine to perform transfusions and iron chelation regularly consume so the children with thalassemia can grow according with the age growth.

Keywords: Thalassemia, adherence, transfusions, iron chelation.

References: 75 (2002-2014)

PENDAHULUAN

Thalassemia adalah suatu gangguan darah yang diturunkan ditandai oleh defisiensi produk rantai globulin pada hemoglobin (Suriadi, 2010). Penyakit thalassemia merupakan salah satu penyakit genetik tersering di dunia. Penyakit genetik ini diakibatkan oleh ketidakmampuan sumsum tulang membentuk protein yang dibutuhkan untuk memproduksi hemoglobin (Potts & Mandleco, 2007). Hemoglobin merupakan protein kaya zat besi yang berada di dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh bagian tubuh (McPhee & Ganong, 2010).

Badan kesehatan dunia atau WHO (2012) menyatakan kurang lebih 7% dari penduduk dunia mempunyai gen thalassemia dimana angka kejadian tertinggi sampai dengan 40% kasusnya adalah di Asia. Prevalensi karier thalassemia di Indonesia mencapai 3-8%. Pada tahun 2009, kasus thalassemia di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 8,3% dari 3653 kasus yang tercatat di tahun 2006 (Wahyuni, 2010). Data yang didapatkan dari RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, penyakit thalassemia menduduki peringkat pertama di ruang rawat

inap anak. Jumlah penderita thalassemia pada tahun 2013 sebanyak 485 orang dan pada tahun 2014 jumlah pasien thalassemia sebanyak 488 orang (Rekam Medis RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, 2014).

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh karena adanya multiplikasi sel-sel dan juga bertambah besarnya sel yang bisa diukur secara kuantitatif seperti pertambahan ukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkaran kepala. Hidayat (2008) menyatakan seseorang dikatakan mengalami pertumbuhan bila terjadi perubahan ukuran dalam hal bertambahnya ukuran fisik, seperti berat badan, tinggi badan atau panjang badan, lingkaran kepala, lingkaran lengan, lingkaran dada, perubahan proporsi yang terlihat pada proporsi fisik atau organ manusia yang muncul mulai dari masa konsepsi sampai dewasa, terdapat ciri baru yang secara perlahan mengikuti proses kematangan seperti adanya rambut pada daerah aksila, pubis atau dada, hilangnya ciri-ciri lama yang ada selama masa pertumbuhan seperti hilangnya kelenjar timus, lepasnya gigi susu, atau hilangnya refleks tertentu. Anak yang menderita thalassemia sering mengalami

gangguan pertumbuhan dan perkembangan reproduksi.

Faktor yang berperan pada pertumbuhan pasien thalasemia adalah faktor genetik dan lingkungan. Selain itu hemoglobin juga berpengaruh, bila kadar hemoglobin dipertahankan tinggi, lebih kurang 10 g/dl disertai pencegahan hemokromatosis, maka gangguan pertumbuhan tidak terjadi (Arijanty, 2008). Gangguan pertumbuhan pada penderita thalasemia disebabkan oleh kondisi anemia dan masalah endokrin. Kondisi anemia dan masalah endokrin ini dapat mengganggu proses pertumbuhan anak penderita thalasemia, sehingga mengakibatkan gangguan pertumbuhan seperti postur yang pendek (Mariani, 2011). Penelitian yang dilakukan Febrianis (2009) menemukan adanya masalah pertumbuhan pada anak penderita thalasemia, yaitu mengalami malnutrisi berat sebanyak 20 orang (67%) dan juga ditemukan masalah perkembangan dimana anak penderita thalasemia mengalami suspek atau meragukan sebanyak 24 orang (80%). Penelitian yang dilakukan Asadi-Pooya, Karimi, dan Immanieh (2004) di Iran menunjukkan adanya hubungan antara kadar hemoglobin rata-rata sebelum transfusi dan kecepatan pertumbuhan.

Gejala awal yang muncul pada penderita thalasemia antara lain pucat, lemas, dan tidak nafsu makan (Rudolph, Hoffmand, & Rudolph, 2007). Pada kasus yang lebih berat pasien thalasemia menunjukkan gejala klinis berupa hepatosplenomegali, kerapuhan, penipisan tulang dan anemia. Anemia pada pasien thalasemia terjadi akibat gangguan produksi hemoglobin. Penelitian yang dilakukan Bulan (2009) ditemukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin terhadap kualitas hidup anak thalasemia beta mayor. Gejala anemia pada anak thalasemia bahkan sudah dapat terlihat pada usia kurang dari satu tahun. Derajat anemia yang terjadi dapat bervariasi dari ringan hingga berat, anemia merupakan masalah utama pada thalasemia. Penatalaksanaan anemia pada pasien thalasemia adalah pemberian tranfusi darah.

Tranfusi darah bertujuan untuk mempertahankan kadar hemoglobin 9-10 g/dl

(Rahayu, 2012). Pemberian tranfusi darah secara terus-menerus akan menyebabkan terjadinya penumpukan besi pada jaringan parenkim hati dan disertai dengan kadar serum besi yang tinggi. Efek samping dari tranfusi adalah meningkatnya akumulasi zat besi dalam tubuh (Rudolph, Hoffmand, & Rudolph, 2007). Pemberian tranfusi yang berulang mengakibatkan kerusakan organ-organ tubuh seperti hati, limpa, ginjal, jantung, tulang, dan pankreas. Terapi yang diberikan pada pasien yang melakukan tranfusi secara reguler adalah terapi kelasi besi.

Pemberian kelasi besi dimulai setelah diberikan saat kadar feritin serum 1.000 ng/mL, atau sudah mendapat transfusi darah 10-15 kali, dan sudah menerima darah sebanyak 3 liter. Kelebihan beban besi akan terjadi apabila penderita thalasemia dibiarkan tidak diterapi sehingga menyebabkan morbiditas berat dan kematian usia muda. Penelitian yang dilakukan Anggororini, Fadlyana, dan Idjradinata (2009) yang dilakukan pada anak usia 10-18 tahun di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung ditemukan sebanyak 25 (83%) anak kelompok dengan thalasemia mengalami keterlambatan pertumbuhan dan kematangan seksual. Penyebab masalah ini adalah adanya perbedaan pemberian kelasi besi sehingga jumlah besi di dalam tubuh akan berbeda-beda.

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 4 Desember 2014 dengan mewawancarai 10 orang tua anak penderita thalasemia didapatkan bahwa semua orang tua anak penderita thalasemia mengatakan setiap bulan mereka membawa anaknya untuk ditranfusi, jika anaknya tidak mendapatkan tranfusi maka kondisi anak akan mudah lemah, tidak bertenaga, dan pucat. Data lain yang didapatkan dari studi pendahuluan yaitu 6 anak mengkonsumsi kelasi besi secara teratur dan 4 anak lainnya tidak teratur mengkonsumsi kelasi besi.

Hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan yang dilakukan peneliti, 3 dari 10 orang anak thalasemia mengalami masalah pertumbuhan seperti berat badan tidak sesuai dengan usia anak. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian tentang “Hubungan kepatuhan tranfusi dan konsumsi kelasi besi terhadap pertumbuhan anak dengan thalasemia.”

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kepatuhan tranfusi pada anak dengan thalasemia; mengidentifikasi kepatuhan konsumsi kelasi besi pada anak dengan thalasemia; mengidentifikasi pertumbuhan anak dengan thalasemia; mengidentifikasi kepatuhan tranfusi dan mengkonsumsi kelasi besi terhadap pertumbuhan anak dengan thalasemia

MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian ini adalah dapat menjadi *evidence based* dan salah satu informasi mengenai tingkat kepatuhan tranfusi dan konsumsi kelasi besi terhadap pertumbuhan anak dengan thalasemia, sebagai bahan bacaan untuk menambah wawasan bagi mahasiswa yang ingin mengetahui thalasemia dan penatalaksananya, dapat memberikan tambahan informasi bagi masyarakat terutama keluarga yang mempunyai anak dengan thalasemia mengenai tingkat kepatuhan pasien thalasemia yang menjalani tranfusi darah, dapat digunakan sebagai masukan bagi rumah sakit terutama perawat ruang Thalasemia *Center* dalam memberikan asuhan keperawatan dan pendidikan kesehatan tentang kepatuhan untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani tranfusi dan mengkonsumsi kelasi besi, dapat dijadikan acuan dan informasi tambahan tentang pasien thalasemia yang menjalani tranfusi darah terutama tentang hubungan kepatuhan tranfusi dan mengkonsumsi kelasi besi terhadap pertumbuhan anak dengan thalasemia.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 56 anak thalasemia dengan metode pengambilan sampel yaitu *total sampling*.

Instrumen yang digunakan peneliti untuk mengukur kepatuhan tranfusi dan konsumsi kelasi besi adalah kuesioner. Pengukuran pertumbuhan anak dengan thalasemia menggunakan grafik IMT/U. Analisa bivariat menggunakan uji *Chi-Square*.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada bulan April sampai Juni 2015 dengan 56 responden didapatkan sebagai berikut:

A. Analisa Univariat

Analisa univariat menggambarkan karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, lama menderita, pendidikan, tingkat pertumbuhan, kepatuhan tranfusi dan kepatuhan mengkonsumsi kelasi besi.

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden terdiri dari umur, jenis kelamin, lama menderita, dan tingkat pendidikan. Penjabaran dari karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Umur		
	- 0-5 tahun	14	25,0
	- 6-11 tahun	25	44,6
	- 12-16 tahun	12	21,4
2.	Jenis Kelamin		
	- Laki-laki	32	57,1
	- Perempuan	24	42,9
	3.	Lama Menderita	
- Singkat (5 tahun)		28	50
- Lama (5 tahun)		28	50
4.		Tingkat pendidikan	
	- Belum Sekolah	15	26,8
	- TK	6	10,7
	- SD	20	35,7
	- SMP/MTS	6	10,7
	- SMA/SMK	8	14,3
	- Tidak Sekolah	1	1,8
	Total	56	100

Pada tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa mayoritas responden berusia 6-11 tahun sebanyak 25 responden (44,6%). Responden mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 32 responden (52,1%). Lama responden menderita penyakit dengan kategori lama (5 tahun) dan singkat (5 tahun) adalah sama yaitu sebanyak 28 responden (50%). Tingkat pendidikan responden mayoritas adalah SD sebanyak 20 responden (35,7%).

2. Pertumbuhan Responden

Pertumbuhan responden terdiri dari normal dan tidak normal. Penjabaran pertumbuhan dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2

Distribusi Responden Berdasarkan Pertumbuhan

No.	Pertumbuhan	Jumlah	Presentase (%)
1.	Normal	39	69,6
2.	Tidak Normal	17	30,4
	Total	56	100

Pada tabel 2 di atas dapat dilihat distribusi frekuensi responden berdasarkan pertumbuhan didapatkan data bahwa mayoritas responden dengan pertumbuhan normal yaitu sebanyak 39 responden (69,6%).

3. Kepatuhan Tranfusi Darah

Kepatuhan tranfusi darah terbagi menjadi patuh dan tidak patuh. Penjabaran kepatuhan tranfusi dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3

Distribusi Responden Berdasarkan Kepatuhan Menjalani Tranfusi Darah

No.	Kepatuhan Tranfusi Darah	Jumlah	Presentase (%)
1.	Patuh	36	64,3
2.	Tidak Patuh	20	35,7
	Total	56	100

Pada tabel 3 di atas dapat dilihat distribusi frekuensi responden berdasarkan kepatuhan tranfusi didapatkan data bahwa mayoritas responden patuh menjalani tranfusi yaitu sebanyak 36 responden (64,3%).

4. Kepatuhan konsumsi kelasi besi

Kepatuhan konsumsi kelasi besi terbagi menjadi ya dan tidak. Penjabaran kepatuhan konsumsi kelasi besi dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4

Distribusi Responden Berdasarkan Kepatuhan Konsumsi Kelasi Besi

No.	Kepatuhan konsumsi Kelasi Besi	Jumlah	Presentase (%)
1.	Ya	39	69,6
2.	Tidak	17	30,4
	Total	56	100

Pada tabel 4 di atas dapat dilihat distribusi frekuensi responden berdasarkan kepatuhan konsumsi kelasi besi didapatkan data bahwa mayoritas responden patuh mengkonsumsi kelasi besi yaitu sebanyak 39 responden (69,6%).

B. Analisa Bivariat

Analisa bivariat menggambarkan hubungan kepatuhan tranfusi terhadap pertumbuhan anak dengan thalasemia dan hubungan kepatuhan konsumsi kelasi besi terhadap pertumbuhan anak dengan thalasemia.

1. Kepatuhan Tranfusi Terhadap Pertumbuhan

Penjabaran kepatuhan tranfusi terhadap pertumbuhan terdiri dari kepatuhan tranfusi darah dan pertumbuhan dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5

Hubungan Kepatuhan Tranfusi Terhadap Pertumbuhan

Kepatuhan Tranfusi	Pertumbuhan				Total		P Value
	Normal		Tidak Normal				
	N	%	N	%	N	%	
Patuh	26	46,4	10	17,9	36	64,3	0,038
Tidak Patuh	13	23,2	7	12,5	20	35,7	
Total	39	69,6	17	30,4	56	100	

Dari tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa responden yang patuh menjalani

tranfusi darah dan mempunyai pertumbuhan normal yaitu sebanyak 26 orang (46,4%). Hasil uji statistik menggunakan uji *Chi Square* diperoleh nilai $p\text{ value}=0,038 < 0,05$ maka H_0 gagal ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan tranfusi dengan pertumbuhan anak dengan thalasemia.

2. Kepatuhan Konsumsi Kelasi Besi Terhadap Pertumbuhan

Penjabaran kepatuhan konsumsi besi terhadap pertumbuhan terdiri dari kepatuhan konsumsi kelasi besi dan pertumbuhan dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6
Hubungan Kepatuhan Konsumsi Kelasi Besi Terhadap Pertumbuhan

Kepatuhan Konsumsi Kelasi Besi	Pertumbuhan				Total		P Value
	Normal		Tidak Normal				
	N	%	N	%	N	%	
Patuh	31	55,4	8	14,3	39	69,6	0,035
Tidak Patuh	8	14,3	9	16,1	17	30,4	
Total	39	69,6	17	30,4	56	100	

Dari tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa responden yang patuh mengkonsumsi kelasi besi mempunyai pertumbuhan normal yaitu sebanyak 31 orang (55,4%). Hasil uji statistik menggunakan uji *Chi Square* diperoleh nilai $p\text{ value}=0,035 < 0,05$ maka H_a gagal ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan mengkonsumsi kelasi besi dengan pertumbuhan anak dengan thalasemia.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Hasil penelitian didapatkan mayoritas usia responden berada pada rentang usia 6-11 tahun yaitu 25 responden (44,6%). Menurut Depkes RI (2009) usia anak 6-11 tahun termasuk kategori usia kanak-kanak. Penderita thalasemia mayor akan tampak normal

saat lahir, namun di usia 3-18 bulan akan mulai terlihat adanya gejala anemia (Potts & Mandelco, 2007). Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa gejala klinis thalasemia sudah terlihat pada usia 2 tahun, tetapi penderita thalasemia baru dapat berobat pada usia 4-6 tahun karena semakin pucat sehingga mengakibatkan penderitanya memerlukan tranfusi secara berkala (Dewi, 2009).

b. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin responden mayoritas berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 32 responden (57,1%). Thalasemia adalah penyakit genetik yang disebabkan oleh faktor sel alel tunggal autosomal resesif, bukan penyakit genetik yang disebabkan oleh faktor alel yang terpaut dengan kromosom seks atau kelamin (Aryuliana, 2004). Hal ini sesuai dengan teori bahwa gen beta thalassemia diwariskan menurut Hukum Mendel secara autosomal resesif, sehingga anak dari pasangan pembawa bakat mempunyai kemungkinan 25% normal, 50% sebagai pembawa bakat dan 25% kemungkinan merupakan penderita, kemungkinan tersebut tidak tergantung jenis kelamin, dimana sintesis rantai polipeptida globin beta hanya berlangsung di dalam sel-sel dari seri eritroid, meskipun gen globin beta juga terdapat dalam kromosom sel-sel yang lain (Bulan, 2009).

c. Pendidikan

Tingkat pendidikan responden mayoritas SD sebanyak 20 orang (35,7%). Anak thalasemia banyak berpendidikan SD dikarenakan anak dengan thalasemia mayoritas berada pada rentang usia 6-11 tahun yang merupakan usia sekolah, sehingga penderita thalasemia terbanyak adalah berpendidikan SD.

2. Pertumbuhan

Pertumbuhan responden mayoritas normal yaitu sebanyak 39 responden

(69,6%). Penilaian pertumbuhan anak pada penelitian ini menggunakan IMT/U. Anak thalasemia dapat tumbuh normal apabila kadar hemoglobin dipertahankan di atas 10-11 g/dl dan diikuti terapi kelasi besi yang memadai. Hal ini membuat pasien thalasemia terlihat tumbuh normal dan sulit dibedakan dari anak seusianya (Made & Ketut, 2011). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Arytha (2014) yang melakukan penelitian menggunakan alat ukur IMT/U pada anak thalasemia dan mendapatkan bahwa pertumbuhan responden normal sebanyak 24 orang (75%). Anak thalasemia mayor dapat tumbuh normal jika kadar hemoglobin dipertahankan 8,5 g/dl selama 10 tahun pertama kehidupan (Made & Ketut, 2011).

3. Lama Menderita Penyakit

Lama responden menderita penyakit dengan kategori singkat (5 tahun) dan kategori lama (> 5 tahun) adalah sama, yaitu sebanyak 28 responden (50%). Thalasemia merupakan salah satu penyakit kronis yang tertinggi kejadiannya pada anak-anak (Rachmaniah, 2012). Penyakit kronis pada anak merupakan keadaan sakit baik fisik, psikologis atau kognitif yang menyebabkan keterbatasan dan membutuhkan perawatan yang intensif di rumah sakit ataupun di rumah yang diperkirakan akan bertahan setidaknya sampai beberapa bulan (Potts & Mandleco, 2007). Lamanya menderita penyakit pada anak dengan thalasemia tergantung dari kapan mereka di diagnosa menderita thalasemia, semakin awal terdiagnosa maka semakin lama responden menderita thalasemia sesuai dengan usia mereka saat ini.

4. Kepatuhan Tranfusi

Responden mayoritas patuh menjalani tranfusi sebanyak 36 responden (64,3%). Kepatuhan menurut adalah sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh profesional kesehatan. Penderita

thalasemia harus menjalani transfusi darah secara teratur dan rutin untuk menjaga kesehatan dan stamina penderita thalasemia, sehingga penderita tetap bisa beraktivitas. Tranfusi akan memberikan energi baru kepada penderita karena darah dari transfusi mempunyai kadar hemoglobin normal yang mampu memenuhi kebutuhan tubuh penderita. Penderita thalasemia membutuhkan transfusi darah karena hemoglobin penderita thalasemia tidak cukup memproduksi protein atau sehingga mengakibatkan hemoglobin yang dibentuk menjadi berkurang dan sel darah merah mudah rusak (Dewi, 2009). Penjabaran di atas telah menggambarkan tentang kepatuhan tranfusi darah, maka peneliti berasumsi bahwa kepatuhan pasien menjalani tranfusi darah berarti bahwa pasien beserta keluarga harus meluangkan waktu untuk menjalankan pengobatan yang dibutuhkan termasuk dalam menjalani tranfusi darah secara rutin.

5. Kepatuhan Konsumsi Kelasi Besi

Responden mayoritas patuh mengkonsumsi kelasi besi yaitu sebanyak 39 responden (69,6%). Tingkat kepatuhan dalam hal ini adalah sikap yang ditunjukkan oleh penderita thalasemia dalam mengkonsumsi kelasi besi. Komplikasi mayor yang terjadi pada pasien thalasemia yang menjalani transfusi darah adalah kelebihan besi. Obat kelasi besi diberikan untuk mengeluarkan zat besi dari tubuh penderita yang terjadi akibat transfusi darah secara teratur dan rutin dalam jangka waktu lama. Kelebihan zat besi akan menyebabkan kapasitas transferin mengikat zat besi secara berlebihan, sehingga menghasilkan radikal bebas yang berbahaya bagi tubuh (Rahayu, 2012). Komplikasi jangka panjang adalah disfungsi pada hati, jantung dan kelenjar

endokrin (Gatot, et al, 2007). Terapi kelasi besi pada anak thalasemia bertujuan untuk menurunkan kelebihan zat besi di dalam tubuh (Rahayu, 2012). Terapi kelasi besi dimulai ketika kadar feritin serum mencapai 1000 mg/dl atau setelah 10-20 kali tranfusi (Gatot, et al, 2007). Terapi kelasi besi ini efektif menurunkan kadar besi dan meningkatkan harapan hidup pada pasien thalasemia apabila patuh mengkonsumsinya. Penelitian yang dilakukan Osborne, De abreu Lourenco, Dalton , Houltram, dan Edgar (2007) menekankan bahwa pentingnya mengoptimalkan terapi kelasi besi pada penderita thalassemia beta mayor.

6. Hubungan Kepatuhan Tranfusi dengan Pertumbuhan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan tranfusi dengan pertumbuhan (p value= 0,038). Penelitian ini menemukan bahwa pertumbuhan normal pada anak thalasemia tergantung pada kepatuhan responden melakukan tranfusi darah secara teratur. Responden yang patuh menjalani tranfusi darah secara teratur dapat mempertahankan kadar hemoglobin di atas 7 g/dl. Kadar hemoglobin yang dipertahankan di atas 7 g/dl dapat mempengaruhi pertumbuhan pasien thalasemia yang patuh menjalani tranfusi di ruang thalasemia *center* RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Asadi-Pooya, Karimi, dan Immanieh (2004) menunjukkan adanya hubungan antara kadar hemoglobin rata-rata sebelum transfusi dan kecepatan pertumbuhan. Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa semakin rendah kadar hemoglobin rata-rata sebelum transfusi maka kecepatan pertumbuhan semakin berkurang. Hal ini dikarenakan pasien thalasemia tidak patuh menjalani

tranfusi, sehingga pertumbuhannya terganggu.

Penelitian yang dilakukan Saxena (2003) juga memperlihatkan bahwa pasien dengan kadar hemoglobin rata-rata yang rendah sebelum transfusi (<7,4 g/dL) dapat mengalami gangguan kecepatan pertumbuhan. Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa tranfusi darah dapat mencegah gangguan pertumbuhan pada anak dengan thalasemia. Faktor yang dianggap berperan terhadap kecepatan pertumbuhan anak dengan thalasemia adalah tinggi badan pada saat pertama kali pengukuran, penggunaan zat pengikat besi, volume darah rata-rata yang diterima saat dilakukan tranfusi, dan keteraturan tranfusi (Saxena, 2003).

7. Hubungan Kepatuhan Konsumsi Kelasi Besi dengan Pertumbuhan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan konsumsi kelasi besi dengan pertumbuhan (p value = 0,035). Pemberian kelasi besi yang optimal dapat mengurangi deposit besi yang terjadi pada penderita thalasemia. Hal ini diharapkan dapat memperbaiki pertumbuhan penderita. Anak yang menderita thalasemia dan mendapatkan transfusi berulang akan menyebabkan terjadinya deposit besi (*hemosiderosis*) pada sistem endokrin, termasuk pada kelenjar tiroid (Ermaya, Hilmanto, & Reniarti, 2007). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Styne (2004) yang menyatakan bahwa penggunaan kelasi besi pada penderita thalasemia mayor dapat mengurangi deposit besi pada kelenjar tiroid.

Pemberian kelasi besi harus diberikan secara teratur agar pertumbuhan anak dengan thalasemia dapat optimal. Jenis kelasi besi yang sering diberikan kepada penderita thalasemia adalah

defepron (Ferriprox) dan deferasiroks (Exjade). Pemberian dosis obat pada anak thalasemia harus sesuai dengan kebutuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian Auda (2003) menyatakan bahwa penderita thalasemia mayor yang menggunakan dosis zat pengikat besi tidak optimal memiliki risiko sebesar 2,6 kali untuk terjadinya gangguan pertumbuhan dibandingkan yang optimal. Hasil penelitian penelitian Ermaya, Hilmanto, dan Reniarti (2007) juga menunjukkan bahwa penggunaan zat pengikat besi yang tidak optimal merupakan faktor resiko terjadinya gangguan kecepatan pertumbuhan.

PENUTUP

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan tranfusi dengan pertumbuhan anak dengan thalasemia diperoleh p value=0,038 < 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan mengkonsumsi kelasi besi dengan pertumbuhan anak dengan thalasemia diperoleh p value=0,035 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan tranfusi dan konsumsi kelasi besi mempunyai hubungan dengan pertumbuhan anak dengan thalasemia.

SARAN

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh ilmu keperawatan sebagai *evidence based* dan sumber informasi tentang kepatuhan tranfusi dan mengkonsumsi kelasi besi terhadap pertumbuhan anak dengan thalasemia, dapat menjadi acuan masyarakat khususnya orang tua anak penderita thalasemia agar menjaga kondisi kesehatan anaknya, dan patuh menjalani tranfusi serta mengkonsumsi kelasi besi secara teratur agar pertumbuhan anaknya dapat normal seperti anak-anak lainnya, diharapkan petugas kesehatan dapat memberikan asuhan keperawatan dan *health education* kepada pasien karena thalasemia merupakan penyakit hereditas yang kemungkinan besar

dapat mengalami gangguan berbagai aspek yang dapat mempengaruhi pertumbuhan anak dengan thalasemia, dan penelitian ini dapat dijadikan sebagai *evidence based* dan tambahan informasi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan anak dengan thalasemia selain kepatuhan tranfusi dan konsumsi kelasi besi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Riau dan Program Studi Ilmu Keperawatan sebagai wadah dan lembaga pendidikan yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian ini.

¹**Rosnia Safitri:** Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

²**Juniar Ernawaty, M.Kep, MNg:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Anak Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

³**Ns. Darwin Karim, S.Kep, M.Biomed:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, SH., Sekarwana, N., & Fadil, R. (2008). *Association between age and serum ferritin level with bone age deficit in children with thalassemia major*. Paediatrica Indonesiana
- Anggororini, D., Fadlyana, E., & Idjradinata, P. (2009). *Korelasi kadar feritin serum dengan kematangan seksual pada anak penyandang thalassemia mayor*. Diperoleh tanggal 5 Januari 2015 dari <http://indonesia.digitaljournals.org>
- Aryuliana, D., Muslim, C., Manaf, S., & Winarni, E.W. (2004). *Biologi*. Jakarta: Erlangga
- Arytha, R. M. (2014). *Hubungan kadar feritin serum terhadap pertumbuhan dan kematangan seksual penderita thalasemia mayor usia 10-18 tahun di Sentral Talasemia BLUD RSUD dr.*

- Zainal Abidin Banda Aceh. Diperoleh tanggal 8 Juni 2015 dari <http://www.unsyiah.ac.id>
- Asadi-Pooya, A. A., Karimi, M., & Immanieh, M. H. (2004). *Growth retardation in children with beta thalassemia major*. Haematology
- Auda, R. (2006). *Pengaruh berbagai faktor risiko terhadap gangguan tumbuh dan status gizi pada penderita thalassemia mayor*. Bandung: Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Universitas Padjadjaran
- Bulan, S. (2009). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup anak thalassemia beta mayor*. Diperoleh tanggal 10 Januari 2015 dari <http://www.undip.ac.id>
- Dewi, S. (2009). *Karakteristik penderita thalassemia yang rawat inap di Rumah Sakit Umum Pusat Adam Malik Medan*. Diperoleh tanggal 5 Januari 2015 dari <http://repository.usu.ac.id>
- Ermaya, Y. S., Hilmanto, D., & Reniarti, L. (2007). *Hubungan kadar hemoglobin sebelum tranfusi dan zat pengikat besi dengan kecepatan pertumbuhan penderita thalassemia mayor*. Diperoleh pada tanggal 10 Juni 2015 dari <http://www.idionline.org/index>.
- Febrianis, S. (2009). *Gambaran tumbuh kembang pada anak dengan thalassemia*. Pekanbaru
- Gatot, D., et al. (2007). *Pendekatan mutakhir kelasi besi pada thalassemia*. Sari Pediatri, Vol. 8, No. 4. h. 78-84
- Hidayat, A. A. (2008). *Pengantar ilmu kesehatan anak untuk pendidikan kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Made, A., & Ketut, A. (2011). *Profil Pertumbuhan, Hemoglobin Pre-transfusi, Kadar Feritin, dan Usia Tulang Anak pada Thalassemia Mayor*. Diperoleh tanggal 7 Juni 2015 dari <http://saripediatri.idai.or.id>
- Mariani, D. (2011). *Analisis faktor yang mempengaruhi kualitas hidup anak thalassemia beta mayor di RSUD Kota Tasikmalaya dan Ciamis*. Diperoleh tanggal 7 Januari 2015 dari <http://www.lib.ui.ac.id>.
- McPhee, S. J., & Ganong, W. F. (2010). *Patofisiologi penyakit, Edisi 5*. Jakarta: EGC
- Moeryono, W. H., Subroto, F., & Suryansyah, A. (2012). *Pubertas terlambat pada anak thalassemia di RSAB Harapan Kita Jakarta*. Diperoleh tanggal 5 Januari 2015 dari <http://www.saripediatri.idai.or.id>.
- Osborne, R., De abreu Lourenco, R., Dalton, A., Houltram, J., Downton, D., Edgar, J., et al. (2007). *Quality of life related to oral versus subcutaneous iron chelation: a time trade off study*. Value in health
- Potts, S. J., & Mandleco, B. L. (2007). *Pediatric nursing: Caring for children and their families (2nd ed)*. New York: Thomson Cooperation
- Rachmat, I., Fadil, R., & Azhali M. S. (2008). *Hubungan jumlah darah tranfusi, pemberian deferoksamin, dan status gizi dengan kadar seng plasma pada penderita thalassemia mayor anak*. Diperoleh pada tanggal 6 Juni 2015 dari <http://www.unpad.ac.id>
- Rahayu, H. (2012). *Faktor-faktor yang mempengaruhi performa sekolah pada anak dengan thalassemia yang menjalankan tranfusi di RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo*. Diperoleh tanggal 3 Januari 2015 dari <http://lontar.ui.ac.id>.
- Rejeki, D.S.S., Pradani, P., Nurhayati, N., & Supriyanto. (2014). *Model prediksi kebutuhan darah untuk penderita talasemia mayor*. Diperoleh tanggal 8 Juni 2015 dari <http://www.researchgate.net>
- Rudolph, A. M., Hoffmand, J. I. E., & Rudolph, C. D. (2007). *Buku ajar*

pediatri. (Samik, W. & Sugiarto, Penerjemah). Jakarta: EGC

Saxena, A. (2003). *Growth Retardation in Thalassaemia Major Patient*. Int J Hum Genet.

Styne D. (2004). *Abnormal growth*. In: Hiscock TY, Wagner NT, Parker EA, editors. *Pediatric endocrinology*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins

Suriadi, dkk. (2010). *Asuhan keperawatan pada anak*. Jakarta : CV. Sagung Seto.

Supriyanto., Nurhayati, N., & Rejeki, D. S. S. (2012). *Estimasi ketahanan hidup penderita thalassaemia di Bayumas dan sekitarnya menggunakan pendekatan Bayes untuk lengkap data*. Diperoleh pada tanggal 7 juni 2015 dari <http://www.paradigma.web.com>

Wahyuni, M. S. (2010). *Perbandingan kualitas hidup anak penderita thalassaemia dengan saudara penderita thalassaemia yang normal*. Diperoleh tanggal 3 Januari 2015 dari <http://repository.usu.ac.id>.

WHO. (2012). *The global burden of diseaseup date*.Diperoleh tanggal 28 Februari 2015 Dari www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf.