

## **PREDIKSI RISIKO MALNUTRISI BERDASARKAN NUTRITIONAL RISK SCORE (NRS) PADA ANAK THALASEMIA DI KOTA SEMARANG**

**Dera Alfiyanti<sup>1)</sup>, Mariyam<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang  
Email : [deraituaku@yahoo.com](mailto:deraituaku@yahoo.com)

<sup>2)</sup>Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang  
Email : [mariyam@unimus.ac.id](mailto:mariyam@unimus.ac.id)

### ***Abstract***

*Malnutrisi pada anak thalassemia menyebabkan meningkatnya angka kesakitan dan kematian, meningkatkan risiko terjadinya komplikasi, dan memperpanjang masa rawat inap di rumah sakit serta juga memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak, terutama balita (Secker, 2012). Pasien dengan thalassemia sangat penting untuk dilakukan pengkajian nutrisi (Fung, 2010). Nutrisi yang optimal sangat penting untuk kasus thalassemia sebagai modalitas dalam pengobatan jangka panjang dan untuk mencegah gangguan nutrisi, gangguan perkembangan, pubertas, dan defisiensi imun. Responden dalam penelitian ini adalah anak penderita thalassemia di sebuah rumah sakit di Kota Semarang dengan jumlah 40 anak. Metode penelitian yang dilakukan adalah deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi langsung, data rekam medis yang berbasis instrumen Nutritional Risk Score (NRS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar status nutrisi responden berada dalam kategori normal yaitu 30 responden (75%) dan sebagian besar risiko malnutrisi berdasarkan NRS pada responden berada dalam kategori risiko tinggi malnutrisi yaitu 22 responden (55%). Penelitian selanjutnya perlu mengembangkan penelitian lebih lanjut tentang korelasi prediksi risiko malnutrisi terhadap pemenuhan kebutuhan nutrisi anak thalassemia.*

*Keywords : anak thalassemia, status nutrisi, risiko malnutrisi berdasarkan NRS*

*Malnutrition in children with thalassemia increasing morbidity and mortality rate, increasing the risk of complication and length of stay in hospital. This also influence on children growth and development (Secker, 2012). Nutrition assessment is very important to do to children with thalassemia (Fung, 2010). Adequate nutrition was used as modality on long term therapy, avoid impaired nutrition, developmental delayed and immune deficiency. Sample of this research were 40 children with thalassemia hospitalized in Semarang. Descriptive study was applied in this research. Data collecting by interview, direct observation/measurement, and medical record based on Nutritional Risk Score (NRS) instrument. The result of this study showed that 30 children (75%) were in normal category of nutrition status and 22 children (55%) were in high risk category of malnutrition risk. Further research should develop the study about correlation of malnutrition risk prediction and adequacy of nutrition in children with thalassemia.*

*Keyword : children with thalassemia, nutrition status, malnutrition risk based on NRS*

## PENDAHULUAN

Permasalahan yang diderita pasien thalasemia bermacam-macam, antara lain anemia, pucat, lemas, hemosiderosis atau penumpukan zat besi akibat sering melakukan transfusi darah (Padila, 2013). Malnutrisi pada anak thalassemia menyebabkan meningkatnya angka kesakitan dan kematian, meningkatkan risiko terjadinya komplikasi, dan memperpanjang masa rawat inap di rumah sakit serta juga memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak, terutama balita (Secker, 2012). Pasien dengan thalasemia sangat penting untuk dilakukan pengkajian nutrisi (Fung, 2010). Nutrisi yang optimal sangat penting untuk kasus thalasemia sebagai modalitas dalam pengobatan jangka panjang dan untuk mencegah gangguan nutrisi, gangguan perkembangan, pubertas, dan defisiensi imun. Manajemen nutrisi tidak hanya pemberian nutrisi yang adekuat, tetapi juga pengkajian status nutrisi. Pengkajian status nutrisi dapat menggunakan antropometri. Metode lainnya adalah menggunakan skrining malnutrisi yang dapat mendeteksi adanya risiko malnutrisi yang dapat terjadi pada pasien. Skrining malnutrisi dapat memberikan gambaran risiko malnutrisi baik itu tanpa risiko malnutrisi, malnutrisi sedang, dan malnutrisi berat. Akan tetapi, sebagian besar pelayanan kesehatan tidak melakukan prediksi risiko malnutrisi dan perhitungan kebutuhan nutrisi pada penderita thalassemia tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan risiko malnutrisi pada penderita thalassemia sebagai bahan kajian untuk menentukan kebutuhan nutrisi anak.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian di bidang keperawatan anak. Objek penelitian ini adalah anak yang menderita thalassemia di Kota Semarang dengan jumlah sebanyak 40 anak. Peubah yang diamati/diukur dalam penelitian ini adalah risiko malnutrisi berdasarkan NRS dan status nutrisi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi NRS (*Nutrition Risk Score*). Timbangan yang telah diuji kalibrasi dan alat pengukur tinggi badan digunakan sebagai pendukung untuk observasi status nutrisi. Penerapan metode NRS dengan menggunakan sistim pemberian skor yaitu skor untuk nafsu makan, kemampuan untuk makan, faktor stress dan skor persentil berat badan. Kesimpulan skor NRS adalah 0-3 tidak berisiko malnutrisi, skor 4-5 artinya berisiko sedang dan skor >7 menunjukkan risiko tinggi. Data dikumpulkan dengan cara wawancara dengan anak/keluarga, observasi dan pengukuran langsung, serta data rekam medis. Analisis univariat dilakukan untuk menganalisis variabel secara deskriptif dan menguji normalitas data. Analisis deskriptif menggambarkan karakteristik responden yaitu usia dan jenis kelamin; serta mendeskripsikan hasil penelitian secara univariat yaitu status nutrisi dan prediksi risiko malnutrisi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

1. Karakteristik responden  
Karakteristik responden menggambarkan data demografi responden secara umum. Karakteristik responden meliputi usia anak, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan dan indeks massa tubuh anak.
  - a. Usia Responden

Tabel 1  
 Distribusi responden berdasarkan usia anak thalasemia di rumah sakit Kota Semarang (n=40)

Variabel	N (orang)	Minimum (tahun)	Maksimum (tahun)	Mean (Tahun)	Standard Deviation
Usia Responden	40	2	16	9,50	4,18

Berdasarkan tabel 1, usia minimum anak penderita thalasemia adalah 2 tahun, sedangkan usia maksimum adalah 16 tahun. Rerata usia

c. Tinggi Badan Responden

Tabel 3  
 Distribusi responden berdasarkan tinggi badan anak thalasemia di rumah sakit Kota Semarang (n=40)

Variabel	N (orang)	Minimum (cm)	Maksimum (cm)	Mean (cm)	Standard Deviation
Tinggi Badan	40	75,00	153,50	119,76	19,78

Berdasarkan tabel 3, tinggi badan minimum anak penderita thalasemia adalah 75 cm, sedangkan tinggi badan maksimum adalah 153,5 cm. Rerata tinggi badan anak thalasemia adalah 119,76 cm, standard deviasi 19,78.

d. Berat Badan Responden

Tabel 4

anak thalasemia adalah 9,50 tahun, standard deviasi 4,18.

b. Jenis Kelamin Responden

Tabel 2  
 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin anak thalasemia di rumah sakit Kota Semarang (n=40)

Jenis Kelamin	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Laki-laki	18	45 %
Perempuan	22	55 %
Total	40	100 %

Berdasarkan tabel 2, jenis kelamin terbanyak pada pasien thalasemia adalah perempuan yaitu sebanyak 22 responden (55%).

Distribusi responden berdasarkan berat badan anak thalasemia di rumah sakit Kota Semarang (n=40)

Variabel	N (orang)	Minimum (kg)	Maksimum (kg)	Mean (kg)	Standard Deviation
Berat badan	40	8,50	47,00	20,50	3,81

Berdasarkan tabel 4, berat badan minimum anak penderita thalasemia adalah 8,5 kg, sedangkan berat badan maksimum adalah 47 kg. Rerata berat badan anak thalasemia adalah 20,5 kg, standard deviasi 3,81.

e. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Tabel 5  
Distribusi responden berdasarkan IMT anak thalasemia di rumah sakit Kota Semarang (n=40)

Var iabe l	n (or ang )	Mini mu m	Maksi mum	Medi an	Standa rd Deviati on
IMT	40	9,62	20,08	15,05	1,82

Berdasarkan tabel 5, IMT minimum anak penderit thalasemia adalah 9,62, sedangkan IMT maksimum adalah 20,08. Rerata IMT anak thalasemia adalah 15,05, standard deviasi 1,82.

### Status Nutrisi dan Prediksi Risiko Malnutrisi Berdasarkan NRS

1. Status nutrisi berdasarkan IMT/U

Tabel 6  
Distribusi responden berdasarkan parameter IMT/U

IMT/U	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Sangat kurus	1	2,2 %
Kurus	9	22,5 %
Normal	30	75 %
Total	40	100 %

(n=40)

Berdasarkan tabel 6, status nutrisi pada pasien thalasemia dilihat dari parameter IMT/U paling banyak berada pada kondisi normal, yaitu sebesar 75 %.

2. Risiko Malnutrisi anak thalasemia dengan metode skrining nutrisi NRS  
Hasil penelitian skrining risiko malnutrisi dengan metode skrining nutrisi NRS pada

pasien thalasemia di rumah sakit Kota Semarang dibedakan menjadi tiga, yaitu risiko rendah malnutrisi, risiko sedang malnutrisi, dan risiko tinggi malnutrisi.

Tabel 7  
Distribusi responden berdasarkan risiko malnutrisi (n=40)

Risiko Malnutrisi	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Tidak ada risiko malnutrisi	0	0 %
Risiko sedang malnutrisi	18	45 %
Risiko tinggi malnutrisi	22	55 %
Total	40	100 %

Berdasarkan tabel 7, risiko malnutrisi pada pasien thalasemia di rumah sakit Kota Semarang paling banyak berada pada risiko tinggi malnutrisi, yaitu sebesar 21 anak, atau sebesar 55 %.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, status nutrisi pada pasien thalasemia dilihat dari parameter IMT/U paling banyak berada pada kondisi normal, yaitu sebesar 75 %. Walaupun begitu, nilai IMT pasien berada pada batas bawah nilai normal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa IMT minimum anak penderit thalasemia adalah 9,62, sedangkan IMT maksimum adalah 20,08. Rata-rata IMT anak thalasemia adalah 15,05 dengan standard deviasi 1,85. Selain itu, risiko malnutrisi pasien yang diukur dengan menggunakan skrining risiko malnutrisi menunjukkan bahwa 60 % pasien thalasemia memiliki risiko tinggi malnutrisi. Hal tersebut diatas menunjukkan bahwa pasien thalasemia yang berada pada kondisi normal besar kemungkinan menjadi kondisi kurus maupun sangat kurus. Hal

ini harus diwaspadai oleh petugas baik itu dokter maupun perawat. Pemeriksaan skrining risiko malnutrisi pada saat kunjungan pasien sangat diperlukan agar dapat diketahui dengan dini masalah gangguan nutrisi pasien.

Salah satu masalah penting yang dapat terjadi pada penderita thalassemia mayor adalah hambatan pertumbuhan. Gangguan pertumbuhan tersebut dapat terjadi akibat pemberian transfusi yang tidak benar, deposit hemosiderosis pada organ-organ yang berperan dalam pertumbuhan, atau karena tidak mendapat zat pengikat besi yang baik. Selain itu, terdapat bukti bahwa mempertahankan kadar hemoglobin sebelum transfusi yang cukup tinggi, yaitu antara 9,5-10 g/dL berperan dalam mengurangi kemungkinan hambatan pertumbuhan tulang. Hambatan pertumbuhan dapat disebabkan oleh penurunan kecepatan pertumbuhan, hambatan pertumbuhan tersebut dinilai dengan mengukur kecepatan pertumbuhan (Elmaya, Hilmaya, dan Reniarti, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian, skrining risiko malnutrisi dengan metode NRS pada pasien thalassemia paling banyak berada pada risiko tinggi malnutrisi, yaitu sebesar 22 anak, atau sebesar 55%, risiko sedang malnutrisi sebesar 18 orang atau sebesar 45 %, dan tidak ada risiko rendah malnutrisi. penggunaan NRS pada pasien anak dapat diterima dan dapat mengidentifikasi risiko malnutrisi. Penerapan metode NRS dengan menggunakan sistim pemberian skor yaitu skor untuk nafsu makan, kemampuan untuk makan, faktor stress dan skor persentil berat badan. Kesimpulan skor NRS adalah 0-3 tidak berisiko malnutrisi, skor 4-5 artinya berisiko sedang dan skor >7 menunjukkan risiko tinggi.

Skrining risiko malnutrisi penting dilakukan untuk mengidentifikasi adanya risiko malnutrisi pada anak, walaupun saat dilakukan pemeriksaan status nutrisi pasien dalam rentang normal. Pengkajian risiko malnutrisi sangat diperlukan karena pasien thalasemia sering mengalami anoreksia bahkan sering terjadi malnutrisi. Pada pasien thalasemia sering dijumpai nutrisi yang adekuat karena seringkali pasien mengurangi intake makanan yang mengandung banyak nutrisi (Ngastiyah, 2008; Fung et al, 2012).

Hasil prediksi risiko malnutrisi berdasarkan NRS dapat dijadikan rujukan untuk menentukan kebutuhan nutrisi. Kebutuhan nutrisi pada anak thalasemia perlu diberikan perhatian khusus. Anak dengan thalasemia dapat terjadi gangguan nutrisi bahkan mengalami malnutrisi. Anoreksia adalah salah satu manifestasi klinis yang timbul dari penyakit thalasemia akibat dari kadar hemoglobin yang rendah. Kadar hemoglobin perlu dijaga untuk berada dalam rentang normal untuk memperbaiki keadaan anemia sehingga dapat mengurangi bahkan menghilangkan gejala anoreksia (Ngastiyah, 2008).

Selain anoreksia, risiko malnutrisi pada anak thalasemia dapat juga disebabkan oleh proses penyakit. Anak dengan thalasemia mengalami proses eritropoeis yang tidak efektif. Hal tersebut mengakibatkan meningkatnya permintaan energi di dalam tubuh untuk mencapai eritropoesisi yang normal. Pengeluaran energi yang meningkat sementara intake nutrisi pasien menurun akibat anoreksia membuat anak dengan thalasemia berisiko tinggi mengalami malnutrisi (Thongkijprecha, Kangsadalampai, Pongtanakul, dan Meksawan, 2011).

Risiko tinggi malnutrisi harus ditangani sesegera mungkin. Kolaborasi dengan bagian nutrisi sangat diperlukan untuk mencegah pasien mengalami malnutrisi. Nutrisi yang optimal sangat penting bagi penderita thalasemia sebagai modalitas dalam pengobatan jangka panjang, mencegah gangguan pertumbuhan, perkembangan pubertas yang terhambat, defisiensi imun yang mungkin berhubungan dengan malnutrisi sekunder (Arijanty dan Nasar, 2003).

Nutritional Status in Patient with Thalasemia Intermedia. *Journal of Hematology and Transfusion Medicine Volume 21 Nomor 3*, 167-176.

Wong, D., L., (2012). *Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik*. Jakarta: EGC.

### SIMPULAN

1. Sebagian besar status nutrisi responden berada dalam kategori normal yaitu 30 responden (75%)
2. Sebagian besar risiko malnutrisi berdasarkan NRS pada responden berada dalam kategori risiko tinggi malnutrisi yaitu 22 responden (55%).

### DAFTAR PUSTAKA

- Arijanty, L., & Nasar, S. S. (2003). Masalah Nutrisi pada Thalasemia. *Sari pediatri Volume 5 nomor 1*, 21-26.
- Fung, E. B. (2010). Nutritional Deficiencies in Patient with Thalasemia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 188-196.
- Fung, *et al.* (2012). Inadequate Dietary Intake in Patients with Thalasemia. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 980-990.
- Ngastiyah. (2005). *Perawatan Anak Sakit*. Jakarta: EGC.
- Padila. (2013). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Thongkijpreecha, P., Kangsadalampai, O., Pongtanakul, B., & Meksawan, K. (2011).