

DETEKSI DINI RISIKO GIZI KURANG PADA ANAK BALITA DENGAN DIARE MENGGUNAKAN METODE *PYMS* dan *STRONGkidz*

EARLY DETECTION OF THE RISK OF MALNUTRITION IN CHILDREN UNDER FIVE WITH DIARRHEA BY THE METHODS *PYMS* AND *STRONGkidz*

Vike Dwi Hapsari¹, Nyimas Heny Purwati², Titi Sulastri³

¹Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

²Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

³Poltekkes Kemenkes Jakarta III

E-mail : nersvdwi@gmail.com

Abstract Early Detection Of The Risk Of Malnutrition In Children Under Five With Diarrhea By The Methods *Pyms* And *Strongkidz*. Diarrhea causes a decrease in appetite and disturbances which results in a decrease in absorption of nutrients in the body, causing malnutrition. Early detection of the risk of malnutrition is one of them doing nutritional screening. Nutritional screening for children, such as, The *Pediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)* and *The Screening Tool for Risk of Impaired Nutrition Status and Growth (STRONG KIDZ)*. The aim of the study was to identify the effectiveness of *PYMS* and *STRONGKIDZ* for early detection of the risk of malnutrition in children under five with diarrhea. This research method uses a diagnostic *cross-sectional* design test and the number of samples is 40 respondents with *purposive sampling* technique. The results of *PYMS* screening sensitivity and specificity were 83.87% and 88.88% and *Strongkidz* results were 46.42% and 50%, it can be concluded that the value of *PYMS* was higher than *Strongkidz* with *AUC PYMS* values of 86% including good categories, then *PYMS* can be used as a reference in screening to detect the risk of malnutrition in children under five with diarrhea.

Key word : Diarrhea ; *Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)* ; *The Screening Tool For Risk Of Impaired Nutrition Status and Growth (STRONGkidz)* ; Malnutrition

Abstrak Deteksi Dini Risiko Gizi Kurang Pada Anak Balita Dengan Diare Menggunakan Metode *Pyms* Dan *Strongkidz*. Diare menyebabkan berkurangnya nafsu makan dan gangguan yang mengakibatkan menurunnya absorpsi zat-zat nutrisi dalam tubuh sehinggamenimbulkan gizi kurang. Deteksi dini terhadap risiko gizi kurang salah satunya melakukan skrining gizi. Skrining gizi untuk anak diantara lain *Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)* dan *The Screening Tool For Risk Of Impaired Nutrition Status and Growth (STRONG KIDZ)*. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi efektifitas *PYMS* dan *STRONGKIDZ* untuk deteksi dini risiko gizi kurang pada anak balita dengan diare. Metode penelitian ini menggunakan uji diagnostik desain *cross sectional* dan jumlah sampel 40 responden dengan pengambilan sampel teknik *purposive sampling*. Hasil sensitifitas dan spesifisitas skrining *PYMS* sebesar 83,87% dan 88,88% dan hasil *Strongkidz* sebesar 46,42% dan 50%, dapat disimpulkan nilai *PYMS* lebih tinggi dibandingkan *Strongkidz* dengan nilai *AUC PYMS* sebesar 86% termasuk kategori baik, maka *PYMS* dapat dijadikan referensi dalam melakukan skrining untuk mendeteksi risiko gizi kurang pada anak balita dengan diare.

Kata Kunci : Diare ; *Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)* ; *The Screening Tool For Risk Of Impaired Nutrition Status and Growth (STRONGKIDZ)* ; gizi kurang

PENDAHULUAN

Diare merupakan salah satu penyakit dengan insiden tinggi di dunia dan dilaporkan terdapat hampir 1,7 milyar kasus setiap tahunnya. Penyakit ini sering menyebabkan kematian pada anak usia di bawah lima tahun (balita). Setiap tahunnya sekitar 760.000 anak usia balita meninggal karena diare (WHO, 2013).

Di Negara berkembang seperti Indonesia diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Indonesia memiliki insidensi dan mortalitas yang tinggi pada kasus ini dan diperkirakan 20-50 kejadian diare per 100 penduduk setiap tahunnya. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyatakan angka prevalensi diare di Indonesia masih berfluktuasi. Periode prevalensi diare di Indonesia saat ini adalah 5-18% kejadian. Angka

ini sudah turun dibandingkan hasil Riskesdas 2013 yaitu 3,5% dengan rentang 4,2% - 18,9%. Data nasional menyebutkan setiap tahunnya di Indonesia 100.000 balita meninggal dunia karena diare. Hal tersebut berarti setiap hari ada 273 balita yang meninggal dunia karena diare, sama halnya dengan 11 jiwa meninggal setiap jamnya atau 1 jiwa meninggal setiap 5,5 menit akibat diare.

Diare ternyata tidak hanya menjadi penyebab kematian, tetapi juga menyebabkan berkurangnya nafsu makan dan gangguan pencernaan yang mengakibatkan menurunnya absorpsi zat-zat nutrisi dalam tubuh sehingga menimbulkan gizi kurang (Ridha, 2014). Setiap diare dapat menyebabkan kehilangan berat badan, semakin buruk keadaan gizi anak, semakin sering dan semakin berat diare yang dideritanya (Suharyono, 2007). Rata-rata anak yang mengalami diare pada usia 12-59 bulan, dan mengalami frekuensi diare satu kali dalam satu bulan.

Penelitian yang dilakukan oleh Aulina (2008), yaitu terdapat hubungan antara diare kronis dengan kejadian gizi kurang pada balita, dikarenakan diare menyebabkan berkurangnya nafsu makan dan gangguan yang mengakibatkan menurunnya absorpsi zat-zat nutrisi dalam tubuh sehingga menimbulkan gizi kurang.

Gizi kurang menjadi faktor predisposisi terjadinya infeksi karena menurunkan pertahanan tubuh dan mengganggu fungsi kekebalan tubuh manusia (Kemenkes, 2011). Diare dan gizi kurang mempunyai hubungan yang bermakna, dikarenakan anak balita yang mengalami diare akan berpotensi gizi kurang (Mustaqiem, 2015). Gizi kurang disebabkan oleh peningkatan frekuensi BAB serta lamanya durasi terjadinya diare (Guerrant dkk, 2008).

Balita yang dirawat di rumah sakit hendaknya dilakukan penilaian dan pemantauan status gizi selama perawatan. Pencegahan gizi kurang yang sudah dilakukan di rumah sakit sebatas pengukuran BB/TB dari tabel *Z-score* saja, tidak terdapat skrining nutrisi yang dapat memprediksi langsung pasien berisiko atau tidak mengalami gizi kurang (Ridha, 2014).

Salah satu metode skrining yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi status gizi pada anak balita yaitu *Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)* (Joosten, et.al 2014). Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Gerasimidis, et al (2010), dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa alat skrining *Pediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)* adalah alat skrining yang dapat mengidentifikasi anak-anak yang berisiko gizi kurang.

Metode skrining lainnya yaitu *The Screening Tool For Risk Of Impaired Nutrition Status and Growth (STRONG_{KIDZ})*. Penelitian yang dilakukan Gholampour et al (2015) untuk mengevaluasi alat ukur dengan *STRONG_{KIDZ}* yang telah diterapkan di rumah sakit anak di Iran dengan menilai status nutrisinya. *STRONG_{KIDZ}* merupakan salah satu alat skrining untuk mendeteksi risiko gizi kurang pada anak yang dirawat di rumah.

Tujuan dari penelitian ini adalah teridentifikasinya efektivitas metode skrining *Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)* dan *The Screening Tool For Risk Of Impaired Nutrition Status and Growth (STRONG_{KIDZ})* untuk deteksi dini risiko gizi kurang pada anak balita dengan diare.

METODE

Penelitian ini menggunakan uji diagnostik dengan desain penelitian *cross sectional* (potong lintang) untuk menilai efektifitas dari 2 skrining tersebut.), dengan menggunakan *SGNA* sebagai *gold standard* (baku emas). Penelitian yang dilaksanakan bertujuan untuk menilai sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif (NDP), nilai duga negatif (NDN), rasio kemungkinan positif (RKP), rasio kemungkinan negatif (RKN) dan nilai *area under the curve (AUC)* (Dahlan, 2009).

Pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dan terdiri dari 40 sampel. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu anak balita usia 12 -59 bulan, anak balita dengan diare akut dehidrasi ringansedang, dan anak balita yang sudah mendapatkan koreksi intervensi, serta bersedia menjadi responden. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner data demografi, formulir *PYMS*, *Strongkidz* dan *SGNA*.

HASIL

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk analisa univariat dan analisa bivariat.

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan usia, jenis kelamin anak, pendidikan orang tua pada anak balita dengan diare di RSU Lingkungan Tangerang bulan Maret s/d Mei 2019 (n = 40).

Variabel	N	Presentase
Usia		
12-35 bulan	25	62,5%
36-59 bulan	15	37,5%
Total	40	100%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	30	75%
Perempuan	10	25%
Total	40	100%
Pendidikan Orang		
Tua	1	2,5%
Tidak bersekolah		
SD	7	17,5%
SMP	20	50%
SMA	9	22,5%
D3	5	12,5%
S1	3	7,5%
Total	40	100%

Berdasarkan hasil analisis diatas menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin dan pendidikan orang tua didapatkan mayoritas usia anak adalah 12-35 bulan sebanyak 25 anak (62,5%), sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu 30 anak (75%) dan pendidikan orang tua sampai tingkat SMP sebanyak 20 orang (50%).

2. Distribusi responden berdasarkan hasil skrining PYMS.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan hasil skrining PYMS

PYMS	N	Presentase
Positif	27	67,5

	Sensi titiva s	Spesi fisita s	N DP	NDN	RK P	RK N	A U C
<i>PYMS</i>	83,8 7	88,8 8	96	61,5 3	6,98	0,1 8	86, 3
<i>Strong kidz</i>	46,4 2	50	68, 42	28,5 7	1,92	1,0 7	48, 2
Negatif	13				32,5		
Total	40				100,0		

Tabel 2 menunjukkan distribusi responden berdasarkan hasil skrining PYMS diperoleh responden dengan hasil positif (gizi kurang dan gizi buruk) sebanyak 27 orang (67,5%) dan responden dengan hasil negatif (tidak berisiko gizi kurang dan buruk) adalah 13 orang (32,5%).

3. Distribusi responden berdasarkan hasil skrining Strongkidz.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan hasil skrining Strongkidz

Strongkidz	n	Presentase
Positif	19	52,5
Negatif	21	47,5
Total	40	100,0

Tabel 3 diatas menunjukkan distribusi responden berdasarkan hasil skrining Strongkidz diperoleh responden dengan hasil positif (gizi kurang) sebanyak 19 orang (52,5%) dan responden dengan hasil negatif (tidak berisiko gizi kurang) adalah 21 orang (47,5%).

4. Distribusi responden berdasarkan hasil skrining SGNA.

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan hasil skrining SGNA

Strongkidz	n	Presentase
Positif	31	77,5
Negatif	9	22,5
Total	40	100,0

Tabel 4 diatas menunjukkan distribusi responden berdasarkan hasil skrining SGNA diperoleh responden dengan hasil positif (gizi kurang) sebanyak 31 orang (77,5%) dan responden dengan hasil negatif (tidak berisiko gizi kurang) adalah 9 orang (22,5%).

5. Nilai sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif (NDP), nilai duga negatif (NDN), rasio kemungkinan positif (RKP), rasio kemungkinan negatif (RKN), dan area under the curve (AUC) skrining PYMS dan Strongkidz.

Tabel 5. Nilai sensitivitas, spesifisitas, NDP, NDN, RKP dan AUC

Berdasarkan tabel 5 nilai sensitivitas pada skrining dari PYMS yaitu 83,87% dan Strongkidz 46,42 %, Nilai spesifisitas dari skrining PYMS yaitu 88,88% dan Strongkidz sebesar 50%. Hasil analisis nilai duga positif (NDP), (NDP) pada penelitian ini menunjukkan seberapa besar nilai positif berdasarkan skrining PYMS dan Strongkidz pada anak balita dengan diare, (NDP) untuk skrining PYMS yaitu 96% dan Strongkidz yaitu sebesar 68,42%.

Hasil analisis selanjutnya yaitu nilai duga negatif (NDN) untuk memperlihatkan seberapa besar hasil negatif dari skrining *PYMS* yaitu 61,53% dan skrining pada *Strongkidz* yang benar tidak berisiko gizi kurang yaitu sebesar 28,57%. Hasil analisis rasio kemungkinan positif (RKP) pada penelitian ini untuk memperlihatkan perbandingan antara hasil positif gizi kurang dan gizi buruk dan yang tidak berisiko gizi kurang pada skrining *PYMS* dan *Strongkidz*. Berdasarkan hasil skrining untuk *PYMS* nilai rasio kemungkinan positif (RKP) sebesar 6,98 dan pada *Strongkidz* 1,928.

Hasil selanjutnya yaitu rasio kemungkinan negatif (RKN) untuk memperlihatkan perbandingan antara hasil negatif (tidak risiko gizi kurang) pada kelompok yang positif dibandingkan dengan hasil negatif pada kelompok yang positif (gizi kurang dan gizi buruk) berdasarkan skrining *PYMS* sebesar 0,18 dan *Strongkidz* sebesar 1,07. artinya RKN dinyatakan kuat bila hasil mendekati nilai 0 seperti pada hasil skrining *PYMS*. Nilai *AUC* dari skrining *PYMS* yaitu 86,38% dan pada *Strongkidz* sebesar 48,21%.

PEMBAHASAN

a. Usia

Mayoritas anak yang sering diare pada usia 12-35 bulan dan masuk kedalam masa tahap perkembangan *toddler*. Balita yang sering terkena diare yaitu berusia 1-3 tahun, dan didukung data dari WHO yang menyatakan 80% penderita diare adalah anak balita terutama di bawah 2 tahun (WHO, 2013). Hal ini disebabkan karena kekebalan alami pada anak usia dibawah 2 tahun belum terbentuk sehingga kemungkinan terjadinya infeksi lebih besar. Pada usia tersebut anak juga memiliki kebiasaan memasukkan segala sesuatu ke dalam mulut atau yang disebut sebagai fase oral, benda - benda yang dimasukkan ke dalam mulut dapat menjadi media infeksi mikroorganisme penyebab diare seperti virus, bakteri, jamur dan parasite (Primayani, 2009). Balita yang diare akan dapat menyebabkan terganggunya status gizinya. Menurut Iswari (2011) kejadian diare memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi pada anak usia dibawah 2 tahun.

b. Jenis Kelamin

Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas jenis kelamin pada kedua kelompok adalah laki-laki. Hal ini sejalan

dengan penelitian yang didapatkan oleh Palupi A (2009) di RS Sardjito Yogyakarta, bahwa risiko kesakitan diare pada balita perempuan sedikit lebih rendah dibandingkan balita laki-laki, namun demikian hingga saat ini belum diketahui penyebab pasti pasien laki-laki lebih sering terkena diare dibanding dengan pasien perempuan. Pada kasus tertentu jenis kelamin mempengaruhi terjadinya penyakit akan tetapi pada penelitian ini jenis kelamin tidak memberikan perbandingan yang jauh berbeda dan pada kasus diare jenis kelamin juga tidak mempengaruhi kejadian diare.

c. Pendidikan orang tua

Pendidikan orang tua yang anaknya terkena diare mayoritas ditingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hubungan pendidikan orang tua dengan kejadian gizi kurang yaitu karena pendidikan ibu sangat kuat untuk merawat anak. Ibu yang berpendidikan tinggi lebih mungkin untuk meningkatkan pendapatan keluarga mereka, membantu keluarga untuk menyediakan lebih banyak makanan berkualitas dan lebih baik dalam perawatan kesehatan untuk anak-anak mereka (Hien NN, 2008). Pendidikan ibu dikenal sangat berefek menguntungkan pada pemberian makan anak, pencarian kesehatan dan praktik pemberian perawatan yang sangat penting bagi status gizi anak (Subaldas, 2012).

d. *Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)*

Pada penelitian ini *PYMS* memiliki nilai sensitivitas lebih tinggi dibandingkan oleh *Strongkidz*, hal ini sejalan dengan penelitian dari Wonoputri (2014) yang melaporkan tingkat sensitivitas pada *PYMS* 95,31% dan spesifisitas 76,92%, sehingga *PYMS* dikatakan sebagai skrining nutrisi yang paling tepat dan dapat diandalkan. Nilai sensitivitas memberikan gambaran positif pada responden yang benar-benar sakit (gizi kurang), sedangkan nilai spesifisitas memberikan gambaran negatif pada responden yang benar-benar tidak sakit (tidak gizi kurang). Kemampuan suatu alat skrining dikatakan baik bila nilai sensitivitas dan spesifisitas mendekati nilai 100%. NDP dan NDN dikatakan baik bila nilai mendekati nilai 100%, yang artinya pada skrining *PYMS* nilai NDP tergolong baik karena dapat menduga kejadian gizi kurang pada

balita dengan diare sebesar 96%, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gerasidimis (2011), bahwa *PYMS* tidak banyak menghasilkan positif palsu. Semakin tinggi nilai NDP maka semakin tinggi kemampuan alat skrining menduga kejadian gizi kurang dengan benar, sedangkan NDN pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan NDP.

Hasil nilai prediktif positif lebih tinggi dari nilai prediktif negatif ini menunjukkan hasil skrining *PYMS* positif dapat memprediksi gizi kurang anak balita dengan diare cukup tinggi. RKP pada skrining ini bernilai 6,98, semakin tinggi nilai RKP maka semakin baik kemampuan suatu test untuk mendeteksi suatu penyakit, sedangkan nilai RKN yaitu 0,18 artinya semakin rendah nilai RKN maka semakin baik kemampuan suatu test untuk mendeteksi suatu penyakit (Dahlan, 2009). Hal diatas sejalan dengan penelitian Hartman (2012) bahwa nilai RKP dan RKN pada skrining *PYMS* mendekati nilai diatas normal dikarenakan nilai sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi atau mendekati 100%, sehingga *PYMS* dapat diterapkan karena lebih praktis dalam penyaringan untuk anak yang berisiko kekurangan gizi.

e. ***The Screening Tool For Risk Of Impaired Nutrition Status and Growth (STRONGkidz)***

Pada penelitian ini *STRONGkidz* memiliki nilai sensitivitas dan spesifisitas lebih rendah dibandingkan oleh *PYMS* hal ini sejalan dengan penelitian dari Lestari (2017) bahwa nilai sensitivitas dan spesifisitas *STRONGkidz* lebih kecil dibandingkan *PYMS*, dikarenakan pada *STRONGkidz* tidak terdapat penghitungan antropometri sebelum dan sesudah sakit sehingga skrining ini mendapatkan nilai *false negative* yang tinggi yang berakibat pada nilai sensitivitas dan spesifisitas.

Nilai NDP pada skrining *STRONGkidz* tergolong baik karena dapat menduga kejadian gizi kurang pada balita dengan diare sebesar 68,42%, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Murti (2011) bahwa skrining *STRONGkidz* mampu mengidentifikasi mayoritas anak-anak yang dirawat di rumah sakit yang berisiko kurang gizi dengan nilai positif palsu yang sedikit, sehingga menghasilkan NDP yang tinggi dan

diinterpretasikan baik. Nilai NDN pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan NDP.

Hasil nilai prediktif positif lebih tinggi dari nilai prediktif negatif, ini menunjukkan hasil skrining *STRONGkidz* positif dapat memprediksi gizi kurang anak balita dengan diare cukup tinggi, sedangkan hasil skrining *STRONGkidz* negatif dapat benar-benar memprediksi tidak berisiko gizi kurang pada anak balita dengan diare cukup rendah, dengan kata lain 28,57% anak balita dengan diare yang tidak gizi kurang berdasarkan prediksi hasil skrining *STRONGkidz*. RKP pada skrining ini bernilai 1,92 dan nilai RKN pada *STRONGkidz* yaitu 1,07. Hal diatas sejalan dengan penelitian Hulst (2010) bahwa nilai RKP dan RKN pada skrining *STRONGkidz* kurang baik. *STRONGkidz* merupakan alat skrining yang valid untuk skrining risiko gizi pada anak-anak yang dirawat di rumah sakit. Hal ini diperlukan untuk diidentifikasi lagi dengan ditambah penghitungan antropometri untuk anak-anak yang masuk rumah sakit agar tidak terjadi gizi kurang (Moeni, 2014).

f. ***Subjective global nutritional assessment (SGNA)***

Subjective global nutritional assessment (SGNA) merupakan skrining non – invasif yang paling sering digunakan untuk mendeteksi risiko gizi kurang pada anak balita. *Subjective global nutritional assessment (SGNA)* dianggap sebagai standar emas dikarenakan *SGNA* metode paling cepat, mudah, memiliki validitas dan reliabilitas yang baik, digunakan secara umum untuk mendeteksi risiko gizi kurang pada pasien anak di rumah sakit dalam berbagai populasi, untuk menilai validitas metode lain yang sejenis (Neelemaat, 2011). *SGNA* telah banyak digunakan untuk mendeteksi risiko gizi kurang pada balita dan telah dipublikasikan secara luas sebagai salah satu alat skrining yang memiliki nilai sensitivitas yang tinggi dan menunjukkan derajat *inter observer* yang tinggi dengan nilai kappa sebesar 0.78% (CI 0.624-0.944) (Murti, 2011).

g. ***Analisis kurva receiver operating characteristic (ROC)***

Analisis *ROC* digunakan untuk menilai kemampuan suatu test diagnostik yang hasil pengukurannya berskala *kontinyu* untuk

mendeteksi adanya suatu penyakit menggunakan kurva yang disebut kurva *ROC* (Dahlan, 2009). Interpretasi kurva *ROC* dilakukan untuk mendapatkan nilai *area under the curve (AUC)*. Luas area *AUC* dilakukan untuk menilai kemampuan suatu test. Pada skrining *PYMS* didapatkan nilai *AUC* 0,8638 (86%) dan skrining *Strongkidz* nilai *AUC* 0,4821 (48%). *AUC* meliputi keseluruhan area di bawah kurva yang terbentuk dari semua koordinat sensitivitas dan spesifisitas. Nilai *AUC* berkisar dari 0 – 1, semakin luas *AUC* maka semakin baik kemampuan suatu test untuk mendeteksi suatu penyakit, kemampuan suatu test dinyatakan baik jika $AUC \geq 0,7$ (Gordis, 2014).

Pada skrining *PYMS* nilai *AUC* dinyatakan baik karena hasil $\geq 0,7$ atau 86 %, sedangkan skrining *Strongkidz* sangat lemah karena hasil $\geq 0,7$ atau 48% nilai *AUC* dikatakan sangat lemah. Hasil diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Omer F, (2017) nilai *AUC* pada *Strongkidz* lebih rendah dibandingkan *PYMS* dikarenakan *Strongkidz* memiliki *false positif* yang lebih tinggi bila dibandingkan pada satu *gold standart*, dimana *false positif* sangat berpengaruh pada hasil sensitivitas dan spesifisitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori model Betty Neuman, yaitu "*Health Care System*" dimana terdapat 3 pencegahan yang dapat diaplikasi oleh skrining ini yang pertama pencegahan primer. Pencegahan primer dalam penelitian ini yaitu dilakukan skrining *PYMS*, *Strongkidz* dan *SGNA* untuk deteksi dini risiko gizi kurang pada anak balita dengan diare. Kedua pencegahan sekunder dilakukan pada kelompok yang sudah terdapat gejala misalnya anak balita dengan diare yang tidak nafsu makan, berat badan menurun. Pencegahan yang ketiga yaitu pencegahan tersier, pencegahan yang sudah berdampak suatu diagnosa, contohnya anak balita yang terdeteksi gizi kurang atau gizi buruk maka yang perlu dilakukan yaitu berkolaborasi dengan dr gizi atau ahli gizi untuk mendapatkan intervensi diit yang sesuai.

Skrining *PYMS* direkomendasikan untuk digunakan diruang rawat inap RSU Kabupaten Tangerang dan RSU Tangerang Selatan sebagai alat skrining gizi untuk anak balita dengan diare agar dapat meminimal risiko gizi kurang dan mendapat intervensi

diit yang tepat pada saat anak dirawat di RS. Hal ini juga dapat berdampak, bila anak cepat terdeteksi gizi kurang maka komplikasi penyakit dapat dihentikan.

KESIMPULAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 12-35 bulan, berjenis kelamin laki-laki, dan pendidikan orang tua sampai tingkat SMP. Hasil skrining *PYMS* sejalan dengan hasil *gold standart SGNA* yaitu menunjukkan mayoritas responden terdeteksi gizi kurang, sedangkan hasil skrining *Strongkidz* dalam deteksi dini risiko gizi kurang menunjukkan mayoritas responden terdeteksi tidak berisiko gizi kurang. *PYMS* memiliki nilai sensitivitas dan spesifisitas lebih tinggi dibandingkan *Strongkidz*.

REFERENSI

- Aulina, Sofia. (2008). *Hubungan Diare Kronis Dengan Malnutrisi Pada Balita Yang Dirawat di RSUD Bunder Kabupaten Gresik*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Dahlan, M. Sopiudin. (2009). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Gerasidimis, K. M., Maclean, A., Buchanan, E., Mcgrogan, P., & Swinbank, I. d. (2011). Performace of the novel paedatric yorkhill malnutrition score (PYMS) in hospital practice. *Clin Nutr*, 30;430-5.n
- Gholampour, Z. E. (2015). Assessment of nutrition status based on STRONG kids tool i Iranian Hospitalized Children. *International Journal of Child Health and Nutrition*, 4, 1.
- Gordis, L. (2014). *Epidemiology*, London, New York: W.B. Saunders Company.
- Guerrant, R., Oria, R., Moore, S., & Oria, M. (2008). Lima aam malnutrition as an enteric infectious disease with long term effects on child development. *Nutr Rev*, 487-505.
- Hartman C, Shamir R, Hecht C, Koletzko B. (2012). Malnutrition screening tools for hospitalized children. *Curr Opin Nutr Metab Care*.15:303-9
- Hien, NN. dan Kam, S. (2008). *Nutritional Status and the Characteristics Related to Malnutrition in Children Under Five Years of Age in Nghean, Vietna*. *J Prev Med Public Health*. 41 (4): 232-240.

- Hulst, J., Zwart, H., Hop, W., & Joosten, K. (2010). Dutch national survey to test the STRONGKIDZ nutritional risk screening tool in hospitalized children. *Clin Nutr*, 29;106-11.
- Iswari, Y. (2011). *Analisis faktor-faktor resiko kejadian diare pada anak usia dibawah 2 tahun*. Jakarta: RSUD Koja Jakarta.
- Joosten, E. (2014). *Nutritional screening tools for hospitalized children methodological*. Clinical Nutrition.
- Kemenkes, R. (2011). *Buletin diare subdit pengendalian diare dan infeksi saluran pencernaan*. Jakarta: Depkes RI.
- Kemenkes, R. (2013). *Riset kesehatan dasar*. Jakarta: Depkes RI.
- Kemenkes, R. (2018). *Riset kesehatan dasar 2018*. Jakarta: Depkes RI.
- Lestari, W., A. Margawati, dan M.Z. Rahfiludin. (2014). Faktor Risiko Stunting Pada Anak Umur 6-24 Bulan di Kecamatan Penanggalan Kota Subulussalam Provinsi Aceh. *Jurnal Gizi Indonesia (ISSN : 1858-4942)*, 3(1): 37-4.
- Murti, B. (2011). *Uji validitas dan reliabilitas pengukuran*. Surakarta: Institute Of Health Economic And Policy Studies (IHEPS). Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret
- Mustaqiem, I. (2015). Pengaruh diare terhadap malnutrisi pada balita di Puskesmas Batoh. 10.14238/sp18.1.2016.50-54.
- Neelemaat F, Meijers J, Kruizenga H, van Ballegooijen H, Schueren M (2011). Comparison of Five Malnutrition Screening Tools in One Hospital Inpatient Sample. *Journal of Clinical Nursing*.20(15-16): 2144-2152
- Palupi, A. (2009). Status Gizi dan Hubungannya dengan Kejadian Diare Pada Anak Diare Akut di Ruang Rawat Inap RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia Vol. 6.No. 1 bulan Juli*. Yogyakarta.
- Primayani D. (2009). Status Gizi pada Pasien Diare Akut di Ruang Rawat Inap Anak RSUD SoE, Kabupaten Timor Tengah Selatan, NTT. *Sari Pediatri*.
- Ridha, H., & Nabel. (2014). *Buku ajar keperawatan anak*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Subal, Das (2012). *Nutritional Profile of Preschool Children: A Review. India : The Anthropologist* 14 (5),467-472
- Suharyono. (2007). *Diare akut : Klinik dan laboratorik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- WHO. (2013). *Diarrhea disease*. USA.
- Wonoputri N, Djais JTB, Rosalina I. (2014). Validity of nutritional screening tools for hospitalized children. *J Nutr Metab.*;15:1-6