PENGARUH PENYULUHAN PEDIATRIC YORKHILL MALNUTRITION SCORE TERHADAP PENGETAHUAN TENAGA KESEHATAN

Ade Srywahyuni[1*], Liza Merianti[2], Fakhrul Zikri[3]
[1]Program Studi Ners, STIKes Yarsi Sumatera Barat, Belakang Balok, Bukittinggi
*Email Korespondensi: unchukhil@gmail.com[1]
[2]Program Studi keperawatan, STIKes Yarsi Sumatera Barat, Belakang Balok, Bukittinggi
email: lizamerianti2@gmail.com[2]

Submitted: 14-09-2021, Reviewer: 07-10-2021, Accepted: 20-10-2021

ABSTRACT

PYMS (Pediatric Yorkhill Malnutrition Score) is the most appropriate tool, efficient, feasible, easy to use, easy to integrate into clinical practice and requires a short time to detect nutritional status in toddlers. The purpose of this study was to determine the effect of PYMS (Paediatric Yorkhill Malnutrition Score) counseling on the knowledge of health workers at the Biaro Health Center, Agam Regency. The population in this study were health workers at the Biro Public Health Center with a total sampling of 27 health workers. This type of research uses a one group pre-test and post-test design without control. Data collection is carried out directly on the respondents by using a questionnaire. Data processing for bivariate analysis with Wilcoxon test. The results of the univariate analysis showed that before being given counseling, more than half had sufficient knowledge as many as 14 (51.9%), and after being given counseling that more than half had good knowledge were 14 (51.9%). The results of bivariate analysis with the Wilcoxon test obtained p-value 0.000 or p <0.05, thus there is an influence of knowledge on counseling. With the understanding of health workers on the use of PYMS (Pediatric Yorkhill Malnutrition Score).

***Keywords**: Pediatric Yorkhill Malnutrition Score; toddler nutrition; health workers*

ABSTRAK

PYMS *(Pediatric Yorkhill Malnutrition Score)* merupakan alat yang paling tepat, efisien, layak, mudah digunakan, kemudahan integrasi ke dalam praktik klinis dan membutuhkan waktu singkat dalam mendeteksi status gizi pada balita. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penyuluhan PYMS *(Paediatric Yorkhill Malnutrition Score)* terhadap pengetahuan tenaga kesehatan Puskesmas Biaro Kabupaten Agam. Populasi dalam penelitian ini adalah tenaga kesehatan dengan jumlah sampel 27 orang. Jenis penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *one group pre test and post test design without control*. Sampel diambil secara *Total Sampling*. Pengumpulan data dilakukan secara langsung terhadap responden dengan menggunakan kuesioner. Pengolahan data untuk analisa bivariat dengan uji *Wilcoxon*. Hasil analisa univariat diketahui sebelum diberikan penyuluhan bahwa lebih dari setengah berpengetahuan cukup sebanyak 14 orang (51,9%), dan setelah diberikan penyuluhan bahwa lebih dari setengah berpengetahuan baik adalah 14 orang (51,9%). Hasil analisa bivariat dengan uji *Wilcoxon* didapatkan didapatkan *p-value* 0.000 atau p<0.05 dengan demikian ada pengaruh pengetahuan terhadap penyuluhan.

***Kata Kunci** : Pediatric Yorkhill Malnutrition Score, gizi balita, tenaga kesehatan*

PENDAHULUAN

Malnutrisi adalah asupan makanan kurang dari yang dibutuhkan pada seseorang yang berakibat terjadinya gangguan biologi dari orang tersebut. Secara umum malnutrisi terbagi atas dua bagian yaitu gizi kurangdan gizi lebih. Gizi kurang terdiri dari marasmus, kwashiorkor, serta marasmus-kwashiorkor, sedangkangizi lebih disebut dengan obesitas. Malnutrisi yang terjadi pada tahap awal kehidupan dapat meningkatkanrisiko infeksi, morbiditas, dan mortalitas bersamaan dengan penurunan perkembangan mental dan kognitif. Menurut data dari WHO angka kejadian kekurangan gizi pada anak balita tahun 2014 sebanyak 50 juta anak dan gizi buruk sebanyak 16 juta anak (Perdana H.M, Darmawansyih, 2020).

Berdasarkan standar WHO pada tahun 2018 menyatakan 98 juta anak di bawah lima tahun di negara berkembang atau sekitar 17% mengalami malnutrisi. Prevalensi tertinggi kejadian malnutrisi berada di wilayah Asia Selatan sebesar 30%, diikuti Afrika Barat 21%, Osceania dan Afrika Timur 19%, Asia Tenggara dan Afrika Tengah 16%, dan Afrika Selatan 12% (Budijanto D, 2019).

Di Indonesia, masalah gizi masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama. Angka kejadian malnutrisi pada anak balita terjadi fluktuasi dari tahun ke tahun. Dari data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan prevalensi malnutrisi di Indonesia mengalami penurunan dari 30,6% pada tahun 2007 menjadi 27,3% pada tahun 2010 dan terjadi peningkatan pada tahun 2013 dengan prevalensi 31,5%. Hal ini disebabkan karena terjadi peningkatan gizi buruk dan gizi kurang sebanyak 1,2% yang menjadi sorotan di Indonesia (Dinkes RI, 2013). Meskipun kejadian malnutrisi pada anak balita berfluktuasi dari tahun 2007-2013, namun angka tersebut masih jauh dari target S*ustainable Development Goals* 2019 dimana angka kekurangan gizi diharapkan mencapai kurang dari 17% (Riset Kesehatan Dasar, 2013).

Permasalahan malnutrisi di Indonesia saat ini terjadi peningkatan ditiap-tiap provinsi yang ada di Indonesia termasuk di provinsi Sumatera Barat. Prevalensi malnutrisi di Sumatera Barat mengalami kenaikan dari 23,0% pada tahun 2007 menjadi 24,0% pada tahun 2013. Terjadi peningkatan kejadian di Sumatera Barat sebesar 1,0% diharapkan indikator stastus gizi pada tahun 2018 bisa lebih rendah (Dinkes RI, 2016).

Kejadian malnutrisi hampir merata di Sumatera Barat, tidak terkecuali di Kabupaten Agam, menurut laporan Riskesdas Sumatera Barat 2013 didapatkan prevalensi status gizi balita malnutrisi terjadi penurunan dari 22,1 % pada tahun 2007 menjadi 15,6 pada tahun 2013. Namun dari data tersebut dapat dilihat bahwa balita yang mengalami gizi buruk mengalami peningkatan 0,5% dari 2,7% pada tahun 2007 menjadi 3,2% pada tahun 2013 (Riset Kesehatan Dasar, 2013)

Berdasarkan observasi Bertolak dari data yang terekap di nasional maka diperlukan peran semua pihak terutama peran tenaga kesehatan dengan dilakukan pemantauan status gizi dengan proses yang cepat, sederhana, efisien, mampu dilakukan, murah, tidak beresiko kepada individu yang diskrining, valid, dan reliabel serta dapat dilakukan oleh petugas kesehatan. Selain itu, kegiatan pemantauan status gizi berfungsi untuk mendukung penetapan kebijakan, pengambilan keputusan, dan tindakan serta perencanaan di wilayah secara cepat, akurat, teratur, dan berkelanjutan (Herawati, S., Triwahyu, & Arief, 2017).

Pemantauan status gizi berdasarkan alat skrining yang dilakukan seperti PNRS, SGNA, Strong Kids, STAMP, dan PYMS. Berdasarkan literatur review yang telah

dilakukan oleh peneliti menyatakan bahwa PYMS telah terbukti efektif dalam mengidentifikasi balita yang berisiko mengalami kekurangan gizi. PYMS terbukti efektif dikarenakan tidak harus menggunakan alat, tidak membutuhkan tenaga yang terlatih dan profesional seperti Strong Kids yang dilakukan oleh dokter anak dan STAMP yang dilakukan oleh tenaga terlatih, dan tidak hanya dilakukan pada balita yang memiliki kondisi khusus (Konstantinos, G., Isobel, M., Lindsay, F., Christina, M., Charlotte, W., Diana, F., Mary, 2012; Wonoputri, N., Djais, J. T. B., & Rosalina, 2014).

PYMS *(Pediatric Yorkhill Malnutrition Score)* merupakan alat yang paling tepat, efisien, layak, mudah digunakan, kemudahan integrasi ke dalam praktik klinis dan membutuhkan waktu singkat dalam mendeteksi status gizi pada balita. PYMS memiliki tingkat sensitifitas dan spesifitas yang dapat diterima dan bermanfaat dibandingkan dengan alat skrining lainnya Studi PYMS melaporkan tingkat kepekaan 95,32% dan tingkat spesifisitas 76,92%. Oleh karena itu, PYMS adalah alat skrining malnutrisi yang dapat diandalkan (Konstantinos, G., Isobel, M., Lindsay, F., Christina, M., Charlotte, W., Diana, F., Mary, 2012; Wonoputri, N., Djais, J. T. B., & Rosalina, 2014).

Indonesia selama ini dalam menilai status gizi mengacu pada standar baku *World Health Organization-Nasional Center Health Statistics, USA* (WHO-NCHS) dengan menggunakan tiga nilai z-score indeks antropometri yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan tinggi badan menurut tinggi badan BB/TB (Fidiantoro, 2013; Supariasa, 2016).

Berdasarkan studi pendahuluan dan wawancara yang telah peneliti lakukan pada 5 orang tenaga kesehatan di tiga wilayah yang berbeda yaitu Magek, Pekan Kamis, dan Sungai Puar didapatkan bahwasannya pengukuran status gizi menggunakan indeks BB/TB, dari 5 orang tenaga kesehatan mengatakan mereka masih menggunakan teknik pengukuran yang telah diterapkan semenjak lama yakni menurut kementerian kesehatan RI maka tidak ada perubahan dalam pengukuran status gizi untuk saat ini. Dari 3 orang tenaga kesehatan yang peneliti wawancara mengatakan bahwasannya pengukuran status gizi menurut standar WHO(BB/U, TB/U, dan BB/TB) yang dilakukan saat ini membutuhkan waktu yang lama dan tidak dapat dilakukan secara sendirian. Sewaktu peneliti menanyakan apakah pernah melakukan penilaian status gizi yang lain, kelima tenaga keperawatan mengatakan tidak pernah dan ketika peneliti mengatakan kepada tenaga kesehatan apakah ibu mengetahui penilaian status gizi PYMS (*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*), kelima tenaga kesehatan menjawab tidak mengetahuinnya dan baru mendengar setelah peneliti menjelaskannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh penyuluhan PYMS (*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*) terhadap pengetahuan tenaga kesehatan di wilayah kerja puskesmas Biaro kabupaten Agam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Pra experiment design dengan rancangan penelitian *one group pre test and post test design without control*. Ciri tipe penelitian *one group pre test and post test design.* adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan satu kelompok subjek.

Populasi pada penelitian ini adalah sebanyak 33 tenaga kesehatan di Puskemas Biaro di kabupaten Agam. Adapun jumlah sampel dihitung menggunaan software *G-Power* dengan *effect size* 0,5, *α err prob* 0.05, *dan Power (1-β err* prob) 0,80

didapatkan jumlah sampel sebanyak 27 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner *"Pengetahuan tenaga kesehatan terhadap PYMS"* yang dibuat berdasarkan buku panduan PYMS kemudian divalid menggunakan CVI dan yang terdiri dari 20 pertanyaan. Kuesioner ini berbentuk pernyataan dimana pertanyaan tersebut disediakan jawaban benar dan salah dari responden diminta untuk memilih salah satu jawaban tersebut. Apabila jawaban "benar" setiap pertanyaan bernilai 1, jika "salah" bernilai 0. Selanjutnya ditentukan nilai pengatahun responden dimana pengetahuan baik berkisar 76-100%, Cukup berkisar 60-75% dan pengetahuian Kurang berkisar < 60%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi karakteristik responden dan pengetahuan tenaga kesehatan tentang PYMS (*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*) sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan.

Karakteristik responden pada penelitian ini dapat digambarkan berdasarkan umur, pendidikan terakhir, dan lama kerja didapatkan bahwa dari 27 orang responden lebih dari setengah adalah berumur ≥ 36 tahun sebanyak 59,3 %, lebih dari setengah adalah pendidikan terakhir PT (Perguruan Tinggi) sebanyak 70,4% . lebih dari setengah adalah lama kerja lebih dari 10 tahun 66,7%.

Tabel 1. Pengetahuan Sebelum Penyuluhan (*Pretest*)

Pengetahuan Tenaga Kesehatan	F	%
Baik	3	5,6%
Cukup	14	51,9%
Kurang	10	11,1%
Total	27	100%

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa dari 27 responden, pengetahuan tenaga kesehatan tentang PYMS (*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*) sebelum diberikan penyuluhan bahwa lebih dari sebagian pengetahuan cukup sebanyak 14 orang (51,9%), pengetahuan baik sebanyak 3 orang (5,6%), dan pengetahuan kurang sebanyak 10 orang (11,1%).

Pada penelitian ini responden lebih banyak mempunyai pengetahuan cukup karena hanya bisa menjawab beberapa saja pertanyaan dengan benar. kebanyakan responden hanya tahu mengenai malnutrisi, skrining, dan perawatan gizi dan belum banyak responden yang mengenal PYMS.

Tabel 2. Pengetahuan Sesudah Penyuluhan (*Pretest*)

Pengetahuan Tenaga Kesehatan	F	%
Baik	14	51,9%
Cukup	13	48,1%
Kurang	0	0%
Total	27	100%

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa dari 27 responden, pengetahuan tenaga kesehatan tentang PYMS (*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*) setelah diberikan penyuluhan bahwa tidak ada responden yang pengetahuan kurang, lebih dari setengah berpengetahuan baik sebanyak 14 orang (51,9%), pengetahuan cukup sebanyak 13 orang (48,1%).

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti wawancara setelah dilakukan penyuluhan terkait tentang penggunaan PYMS (*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*) didapatkan sebanyak 11 orang (40,74%) mengatakan mudah dalam menggunakan PYMS dikarenakan dari keempat skor PYMS tersebut tidak terlalu sulit dilakukan apabila terus dilatih digunakan, namun sebanyak 5 orang

(18,5%) mengatakan sulit dan ribet karena alat skrining yang digunakan saat ini didasarkan pada ketentuan yaitu BB/U, TB/U, dan BB/TB yang didasarkan pada berat dan tinggi badan dan lainnya 6 orang (32,3%) mengatakan membutuhkan waktu lama dalam melakukan pengukuran salah satunnya dikarenakan butuh beberapa menit dalam menyelesaikannya pengisian dan , dan lainnya mengatakan efektif sebanyak 5 orang (18,5%) karena terdapat pengambilan kepeutusan apabila terdapat anak yang beresiko malutrisi.

Analisa Bivariat

Analisa Bivariat adalah analisa yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variable independen (Penyuluhan Kesehatan) dengan variabel dependen (Pengetahuan Tenaga Kesehatan tentang PYMS(*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*) ditunjukkan dengan melihat nilai p value. Apabila nilai didapatkan p-value 0.000 atau p<0.05 berarti ada pengaruh pengetahuan terhadap penyuluhan. Uji perbandingan pengetahuan *pre-test* dan *post-test* penyuluhan yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Test* .

Tabel 3. Pengaruh *Pediatric Yorkhill Malnutrition Score* terhadap pengetahuan

Variabel	Mean	S.D	Z	*p-value*
Sebelum Penyuluhan	13,07	2,055	4,258	0,000
Sesudah Penyuluhan	15,81	1,145		

Berdasarkan tabel diatas menggunakan uji statistik *Wilcoxon T-test* pada responden pre test dan post test didapatkan nilai Z_{hitung} -4,258 dan Z_{tabel} pada $Z_{0,05}$ = 1,645 maka karena $|Z_{hitung}| \geq |Z_{tabel}|$ maka Ho ditolak dan Ha diterima dan nilai p-value didapatkan p=0,000 atau p<0,05 berarti ada terdapat perbedaan signifikan pengetahuan tenaga kesehatan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan PYMS *(Pediatric Yorkhill Malnutrition Score).*

Penyuluhan kesehatan adalah suatu kegiatan pendidikan yang dilakukan dengan cara menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan sehingga masyarakat tidak hanya tahu dan mengerti tetapi juga dapat melakukan suatu anjuran yang ada hubungannya dengan kesehatan (Nursalam, 2015).

Hal ini dapat diasumsikan bahwa informasi dapat disampaikan dengan baik kepada tenaga kesehatan, sehingga terjadi peningkatan yang signifikan dari jumlah tenaga kesehatan yang tidak tahu menjadi tahu tentang PYMS (*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*) dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi saat memberikan penyuluhan.

Penyuluhan kesehatan yang mana penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik praktik belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia baik secara individu, kelompok maupun masyarakat untuk meningkatkan kesadaran akan nilai kesehatan sehingga dengan sadar mau mengubah perilakunya menjadi perilaku hidup sehat (Kuntari, T., Jamil, N. A., & Kurniati, 2013)

Selama dilakukan penyuluhan, tenaga kesehatan aktif maupun antusias dalam mendengarkan penyuluhan ini ditandai dengan adannya beberapa pertanyaan yang disampaikan kepada peneliti oleh 8 orang tenaga kesehatan yang salah satu pertanyaan yaitu *Apakah PYMS ini efektif diterapkan di pusat pelayanan kesehatan?* Hasil ini menunjukkan, bahwa intervensi penyuluhan kesehatan yang dilakukan dengan singkat akan berdampak positif dalam meningkatkan pengetahuan seseorang (Konstantinos, G.,

Macleod, I., Maclean, A., Buchanan, E., Mcgrogan, P., Swinbank, I., Flynn, 2011).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam praktek penggunaan PYMS sebanyak 18 orang (66,7%) tepat dalam pengisian kuesioner. Ini menunjukkan bahwa responden sudah paham maupun mengerti tentang pengisian kuesioner ini. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 27 responden setelah diberikan penyuluhan PYMS (*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*) terdapat 23 orang (85,20%) responden yang meningkat pengetahuannya, sebanyak 4 orang (14,80%) responden yang tetap pengetahuannya, dan tidak ada responden yang menurun pengetahuannya. Terdapat 5 responden (18,5%) yang memiliki pengetahuan yang tetap meskipun telah diberikan penyuluhan kesehatan, peneliti berasumsi bahwa hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yakni umur, pendidikan terakhir, dan lama kerja.

Ditinjau dari faktor umur didapatkan bahwasannya 5 responden yang pengetahuan tetap tersebut berumur <36 tahun . Dari hasil diatas diketahui bahwa tenaga kesehatan yang tua mempunyai hasil yang baik daripada tenaga kesehatan yang muda.

Hal sesuai dengan pendapat Nursalam bahwasannya usia yang terhitung mulai sat dilahirkan sampai saat beberapa tahun. Semakin cukup umur tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang berfikir dan bekerja. Hal ini sebagai akibat dari pengalaman jiwa (Nursalam, 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Saputra, W., & Nurrizka, R. H. (2012) bahwasannya tingkat pengetahuan yang dipengaruhi oleh pendidikan, untuk tingkat pendidikan yang lebih tinggi maka tingkat pengetahuannya lebih baik. Pengalaman seseorang dipengaruhi oleh lama kerja. Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang berinteraksi dengan lingkungannya, makin lama masa kerja maka pengetahuan akan semakin bertambah (Saputra, W., & Nurrizka, 2012).

PYMS (*Pediatric Yorkhill Malnutrition Score*) adalah sitem penilaian yang sederhana dan cepat untuk mengidentifikasi anak-anak dengan adannya resiko terhadap gizi mereka. Menurut Gerasimidis tahun 2012 mengatakan PYMS adalah alat pengambilan skor yang praktis dan layak dalam penggunaaan pada keperawatan klinis tetapi akan meningkatkan beban kerja para staff itu sendiri. Pelatihan sangat penting untuk mendapatkan penggunaan PYMS yang lebih efektif dan efisien dari PYMS ini dan PYMS harus dialokasikan ketika penyedia pelayanan kesehatan berencana untuk mengintegrasikan ke dalam praktik klinis dan membutuhkan waktu singkat dalam mendeteksi status gizi pada balita. PYMS memiliki tingkat sensitifitas dan spesifitas yang dapat diterima dan bermanfaat dibandingkan dengan alat skrining lainnya (Wonoputri, N., Djais, J. T. B., & Rosalina, 2014)

SIMPULAN

Penyuluhan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan tentang PYMS *(Pediatric Yorkhill Malnutrition Score)* pada tenaga kesehatan di Puskesmas Biaro Kabupaten Agam yang ditunjukkan dengan *P-Value* 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

Budijanto D. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018*. Kementerian Kesehatan R. https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/PROFIL_KESEHATAN_2018_1.pdf

Fidiantoro, N. dan T. S. (2013). Model Penentuan Status Gizi Balita di Puskesmas. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, *1*(1), 367–373.

Herawati, S., Triwahyu, & Arief, A. (2017). Metode Skrining Gizi di Rumah Sakit dengan MST Lebih Efektif dibandingkan SGA. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, *28*(1), 26–30. https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2014.028.01.26

Konstantinos, G., Isobel, M., Lindsay, F., Christina, M., Charlotte, W., Diana, F., Mary, M. (2012). Introduction of Paediatric Yorkhill Malnutrition Score – challenges and impact on nursing practice. *Challenges and Impact on Nursing Practice*, *23*(24), 3583–3586. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04164.x

Konstantinos, G., Macleod, I., Maclean, A., Buchanan, E., Mcgrogan, P., Swinbank, I., Flynn, D. M. (2011). Performance of the novel Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS) in hospital practice. *Clinical Nutrition*, *30*(4), 430–435. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clnu.2011.01.015

Kuntari, T., Jamil, N. A., & Kurniati, O. (2013). Faktor Risiko Malnutrisi pada Balita. *Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Yogyakarta*, *7*(3), 5–9.

Nursalam. (2015). *Managemen Keperawatan : Aplikasi Dalam Praktik Keperawatan Proffesional*. Salemba Medika.

Perdana H.M, Darmawansyih, F. A. (2020). Gambaran Faktor Risiko Malnutrisi pada Anak Balita di Wilayah Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar Tahun 2019. *Umi Medical Journal*, *22*(1), 50–57.

Riset Kesehatan Dasar. (2013). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Departemen Kesehatan RI.

Saputra, W., & Nurrizka, R. H. (2012). Faktor Demografi Dan Risiko Gizi Buruk Dan Gizi Kurang. *Journal of Nutrition*, *16*(2), 95–101.

Supariasa. (2016). *Penilaian Status Gizi*,. Buku Kedokteran.

Wonoputri, N., Djais, J. T. B., & Rosalina, I. (2014). Validity of Nutritional Screening Tools for Hospitalized Children. *Journal of Nutrition and Metabolism*, *4*(1), 143–649. https://doi.org/10.1155/2014/143649