

## MADU DAN GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA OBESITAS SENTRAL

Reny Noviasty

Magister Program Studi Kesehatan Masyarakat, Konsentrasi Gizi Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Hasanuddin, Makassar  
e-mail : reny\_fkmuh@yahoo.co.id

---

**Abstrak:** Semakin meningkatnya penderita obesitas sentral menyebabkan berbagai metode dilakukan untuk pencegahan dan penanggulangan penyakit ini. Salah satu alternatif penanganan bagi penderita obesitas sentral terkait kadar glukosa darah yang kini sedang banyak diteliti yakni dengan mengkonsumsi madu. Tujuan kajian pustaka ini disusun sebagai bahan kajian umum mengenai efek madu terhadap kadar glukosa darah pada penderita obesitas sentral. Metode penulisan melalui penelusuran kajian dilakukan pada situs pencarian jurnal nasional dan internasional, skripsi, tesis, serta melalui *text book*. Hasil analisis *review* menunjukkan bahwa kandungan zat gizi madu yang beragam serta sifat madu sebagai zat anti oksidan dan zat anti inflamasi sangat bermanfaat utamanya bagi penanganan faktor risiko penyakit kardiovaskular yang juga berhubungan dengan penyakit diabetes mellitus tipe 2. Beberapa penelitian menunjukkan adanya efek perbaikan terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus serta dapat menurunkan kolesterol, kolesterol LDL dan trigliserida serta meningkatkan kadar kolesterol HDL setelah pemberian madu alami. Kesimpulan telaah ini perlu dilakukan penelitian secara spesifik untuk menilai efek madu sehingga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita obesitas sentral.

**Kata kunci:** madu, glukosa darah, obesitas sentral

### Honey and Blood Glucose in The Patients Central Obesity

**Abstract:** The increasing central obesity causes various methods performed for prevention and control of this disease. One alternative treatment for patients with central obesity related to blood glucose levels that are now being widely studied by consuming honey. The purpose of this literature review prepared as a general study on the effect of honey on blood glucose levels in people with central obesity. The method of writing through a study conducted searches on search sites of national and international journals, thesis, as well as through the text book. The results of the analysis of the reviews indicate that nutrient content of honey is diverse and properties of honey as an anti oxidant and anti inflammatory agents that are very useful especially for the treatment of cardiovascular disease risk factors also associated with diabetes mellitus type 2. Several studies showed improvement effects on blood glucose levels and diabetes mellitus can lower cholesterol, LDL cholesterol and triglycerides and increase HDL cholesterol levels after consumption of natural honey. Conclusion this literature review is needed study specifically to assess the effect of honey that can be used as an alternative to lower blood glucose levels in people with central obesity.

**Keywords:** honey , blood glucose , central obesity

---

gan terjadinya gangguan pengaturan kadar glukosa darah. Berdasarkan hasil penelitian Kamath (2011)<sup>18</sup> menunjukkan bahwa persentase diabetes pada penderita obesitas ditemukan sebesar 48,9% sementara pada penderita obesitas sentral ditemukan sebesar 68,1%. Hasil penelitian ini menunjukkan diabetes melitus tipe 2 lebih banyak ditemukan pada penderita obesitas sentral dibandingkan dengan penderita obesitas biasa.

Hal ini terjadi akibat mekanisme obesitas yang merusak pengaturan energi metabolisme dengan dua cara, yaitu obesitas menimbulkan resistensi leptin dan meningkatkan resistensi insulin. Leptin merupakan hormon yang berhubungan dengan gen obesitas. Leptin berperan dalam hipotalamus untuk mengatur tingkat lemak tubuh, kemampuan untuk membakar lemak menjadi energi, dan rasa kenyang. Orang yang mengalami kelebihan berat badan, kadar leptin dalam tubuh akan meningkat. Kadar leptin dalam plasma meningkat dengan meningkatnya berat badan. Leptin bekerja pada sistem saraf perifer dan pusat. Peran leptin terhadap terjadinya resistensi yaitu leptin menghambat fosforilasi insulin *receptor substrate-1* (IRS) akibatnya menghambat pengambilan glukosa. Leptin juga berhubungan dengan hormon stres kortisol. Aturan yang umum terjadi apabila seseorang memiliki kelebihan berat

badan maka akan meningkatkan kadar kortisol secara kronis. Jaringan lemak memacu proses produksi hormon kortisol dan kadar kortisol yang tinggi akan menyebabkan peningkatan berat badan.<sup>15</sup>

Hormon kortisol berbeda dibandingkan dengan hormon steroid lain seperti hormon seks dalam hal penggolongannya. Hormon kortisol digolongkan sebagai glukokortikoid. Hal ini menunjukkan fungsi utamanya berkaitan dengan peningkatan kadar gula darah dengan penguraian jaringan otot. Pada keadaan kronis akan menuju ke keadaan resistensi insulin dan perubahan susunan tubuh dari otot menjadi glukosa darah.<sup>15</sup>

### ***Komposisi Madu dan Keunggulannya***

Madu adalah zat manis alami yang dihasilkan oleh lebah madu dari sari bunga tanaman atau bagian lain dari tanaman. Madu merupakan produk yang unik dari hewan, yang mengandung persentase karbohidrat yang tinggi, praktis tidak ada protein maupun lemak. Nilai gizi dari madu sangat tergantung dari kandungan gula-gula sederhana seperti fruktosa, glukosa dan sukrosa. Tabel 1 menggambarkan kandungan zat gizi madu.

Madu merupakan salah satu dari sekian banyak bahan alami yang telah lama digu-

**Tabel 1. Kandungan Gizi Dalam 70 (gr) Madu Alami, Bogdanov et al (2008)<sup>19</sup>**

Unsur	<i>Blossom Honey</i>		<i>Honeydraw honey</i>	
	Rata-rata	Min-max	Rata-rata	Min-max
Air	17,2	15-20	16,3	15-20
<i>Monosaccharides</i>				
<i>Fructose</i>	38,2	30-45	31,8	28-40
Glucose	31,3	24-40	26,1	19-32
<i>Disaccharides</i>				
<i>Sucrose</i>	0,7	0,1-4,8	0,5	0,1-4,7
Lainnya	5,0	2-8	4,0	1,6
<i>Trisaccharides</i>				
<i>Melezitose</i>	<0,1		4,0	0,3-22,0
Erllose	0,8	0,5-6	1,0	0,1-6
Lainnya	0,5	0,5-1	3,0	0,1-6
<i>Undetermined Oligosakarida</i>	3,1		10,1	
Total Gula	79,9		80,5	
Mineral	0,2	0,1-0,5	0,9	0,6-2,0
Asam amino, protein	0,3	0,2-0,4	0,6	0,4-0,7
Asam	0,5	0,2-0,8	1,1	0,8-1,5
Nilai pH	3,9	3,5-4,5	5,2	4,5-6,5

## PENDAHULUAN

Obesitas dikategorikan sebagai masalah kesehatan masyarakat yang kini mengancam penduduk di dunia. Diantara beberapa jenis obesitas, obesitas sentral merupakan kondisi yang dianggap paling berisiko membahayakan kesehatan. Kondisi ini diderita oleh penduduk di hampir seluruh belahan dunia. Pada populasi barat, sebagai contoh di tahun 1988-1994 tercatat penduduk Amerika Serikat sebanyak 30% laki-laki dan 46% perempuan menderita obesitas sentral, dimana jumlah ini meningkat di tahun 1999-2000 menjadi 36% laki-laki dan 52% perempuan.<sup>1</sup> Di berbagai negara lain juga tercatat penderita obesitas sentral baik pada laki-laki maupun pada perempuan diantaranya di Negara Belgia masing-masing 21% dan 24%.<sup>2</sup> Di Perancis masing-masing 8% dan 13%.<sup>3</sup> Di Spanyol 23% dan 65%.<sup>4</sup> Di Turki masing-masing 18% dan 39%.<sup>5</sup> Sementara di belahan Asia tercatat prevalensi obesitas sentral pada laki-laki sebanyak 21% dan 42% pada wanita di Korea.<sup>6</sup> 26-41% dan 21-54% diderita oleh kelompok etnik yang berbeda di Singapura.<sup>7</sup> 35% perempuan di pusat perkotaan China.<sup>8</sup> Obesitas sentral ini juga terjadi di belahan benua Afrika dimana terdapat 18% laki-laki dan 66% perempuan di negara Kamerun.<sup>9</sup> Di Indonesia sendiri berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar 2007 oleh Departemen Kesehatan (2008)<sup>10</sup> ditemukan obesitas sentral populasi dewasa (> 20 tahun) sebesar 23,9%, sementara di tahun 2010 terdapat 27,1% penderita obesitas yang diantaranya merupakan penderita obesitas sentral.<sup>11</sup>

Obesitas terutama yang bersifat sentral merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya penyakit DM Tipe 2. Timbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh dapat mengakibatkan resistensi insulin yang berpengaruh terhadap kadar gula darah penderita diabetes mellitus.<sup>12</sup> Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hubungan erat antara obesitas sentral dengan peningkatan kadar glukosa darah. Penelitian *cross-sectional* pada populasi berbasis survey pada usia 45-74 tahun di Finlandia menunjukkan, obesitas sentral berhubungan dengan toleransi glukosa

yang abnormal (diabetes tipe 2, toleransi glukosa terganggu, dan gula darah puasa terganggu) dan lingkar pinggang adalah prediktor dari keadaan abnormal tersebut.<sup>13</sup> Sementara hasil studi yang dilakukan di daerah urban Guangzhou, China pada usia  $\geq 20$  tahun juga menunjukkan adanya hubungan antara gula darah puasa terganggu dengan obesitas.<sup>14</sup> Studi-studi kemudian didukung dengan salah satu penelitian yang baru-baru ini dilakukan oleh Hutabarat (2012)<sup>15</sup> di Kota Cimahi Indonesia pada usia 18-45 tahun menunjukkan bahwa obesitas sentral merupakan faktor risiko terjadinya prediabetes dengan rasio prevalensi 2,5 yang artinya mereka yang mengalami obesitas sentral berisiko sebesar 2,5 kali lebih besar menderita prediabetes dibandingkan mereka yang tidak mengalami obesitas sentral.

Semakin meningkatnya penderita obesitas sentral menyebabkan berbagai metode dilakukan untuk pencegahan dan penanggulangan penyakit tersebut. Salah satu alternatif penanganan bagi penderita obesitas sentral terkait kadar glukosa darah yang kini sedang banyak diteliti yakni dengan mengkonsumsi madu. Beberapa penelitian telah membuktikan efek protektif madu terhadap perbaikan kadar glukosa darah. Untuk itu penulis tertarik untuk menyusun suatu kajian pustaka mengenai efek madu terhadap kadar glukosa darah pada penderita obesitas sentral.

### ***Obesitas Sentral dan Kadar Glukosa Darah***

Menurut WHO (2000)<sup>16</sup> Obesitas sentral merupakan suatu kondisi kelebihan lemak pada bagian perut atau lemak pusat, yang ditandai dengan lingkar perut  $\geq 90$  cm pada laki-laki dan  $\geq 80$  cm pada perempuan. Obesitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu asupan makanan, mekanisme neuroendokrin, genetik, faktor sosial dan gaya hidup. Obesitas merupakan penyakit kronik yang bersifat monogenik atau poligenik dan dapat menyebabkan beberapa keadaan disfungsi serta gangguan patologis seperti hiperinsulinemia, diabetes, penyakit kardiovaskular, hipertensi, gangguan imunologis dan beberapa jenis kanker.<sup>17</sup>

Obesitas sentral berhubungan erat den-

nakan sebagai obat. Madu kaya akan vitamin A, betakaroten, vitamin B kompleks (lengkap), vitamin D, E, dan K. Madu sebagai obat dapat digunakan sebagai antibakteri, diare, meredakan alergi, bahan kosmetik, dan antikanker.<sup>20</sup> Secara dominan madu mengandung monosakarida, oligosakarida serta mengandung 181 unsur lainnya.<sup>19,21</sup> Madu juga mengandung unsur bioaktif seperti campuran phenol, flavonoid, asam organik, turunan karotenoid, metabolit nitrit oksida (NO), asam askorbat, produk reaksi *Malliard*, bahan aromatik, *trace elements*, vitamin, asam amino dan protein.<sup>19,22,23</sup>

Beberapa jenis madu juga terbukti mengandung asam kinurenik (suatu metabolit tyrtophan dengan aktivitas neuro-aktif) yang berkontribusi terhadap *antino-ciceptive* dan bahan antimikrobia.<sup>23</sup> Sejumlah enzim seperti glukosa oksidase, diastase, invertase, phosphatase, katalase dan peroksidase juga terkandung dalam madu.<sup>19</sup>

Madu memiliki keunggulan karena bersifat sebagai antioksidan dan antiinflamasi yang membuatnya dapat digunakan untuk pencegahan dan pengobatan beberapa penyakit. Penggunaan madu telah menjadi tradisi manusia sejak lama, tidak hanya sebagai bahan makanan kaya zat gizi namun juga telah digunakan sebagai obat. Komposisinya yang bervariasi dan bergantung pada tanaman serta faktor eksternal seperti musim, lingkungan dan proses. Madu terdiri dari fruktosa (38%) dan glukosa (31%). Di dalamnya terkandung mineral, protein, asam amino bebas, enzim, vitamin dan polifenol. Diantara polifenol dalam madu, kandungan flavonoid inilah yang berfungsi biologis. Madu dapat mengurangi resiko penyakit kardiovaskular dengan menghambat proses inflamasi, meningkatkan fungsi endothelial, serta memperbaiki profil lipid dan meningkatkan resistensi LDL untuk oksidasi. Madu juga memberi efek positif terhadap respon glikemik dengan menurunkan kadar glukosa darah, serum fruktosamin atau konsentrasi hemoglobin glikosilat dan bahan antibakterial yang disebabkan adanya sejumlah hidrogen peroksida dan faktor non peroksida seperti flavonoid, metilglioksal dan defensin-1 peptida.<sup>24</sup>

### ***Madu sebagai Antioksidan***

Madu terbukti bersifat sebagai antioksidan. Hal ini disebabkan kandungan polifenol pada madu. Polifenol merupakan unsur yang penting pada madu dengan kadar 56 sampai 500 mg / kg total polifenol ditemukan pada jenis madu yang berbeda.<sup>21,25</sup> Polifenol pada madu utamanya flavonoid (seperti quercetin, luteolin, kaempferol, apigenin, chrysin, dan galangin), asam fenol dan turunan asam fenol.<sup>26</sup> Unsur-unsur inilah yang merupakan bahan antioksidan. Terdapat korelasi yang signifikan antara aktivitas antioksidan, kandungan polifenol pada madu dan penghambatan oksidasi lipoprotein *in vitro* pada serum manusia.<sup>27</sup> Keadaan “stress oksidatif” menunjukkan ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dengan antioksidan protektif pada organisme. Proteksi terhadap oksidasi dapat mencegah penyakit kronis seperti penyakit diabetes melitus tipe 2.<sup>19</sup>

### ***Madu sebagai Anti Inflamasi***

Suatu penelitian yang dilakukan oleh Al Waili dan Boni (2003)<sup>29</sup> telah membuktikan efek anti inflamasi pada madu setelah pemberian 70 gram madu. Madu merupakan bahan yang sama efektifnya dengan *prednisolon* pada penanganan proses inflamasi model pada penyakit radang usus besar. Mekanisme yang terjadi yakni dengan mencegah pembentukan radikal bebas yang dilepaskan oleh jaringan inflamasi. Penurunan proses inflamasi terjadi dikarenakan efek anti bakteri pada madu atau efek langsung dari anti inflamasi madu. Hipotesis ini didukung oleh penelitian pada hewan percobaan, mengenai efek anti iflamasi pada madu telah diamati pada luka hewan percobaan tanpa terjadi infeksi bakteri.<sup>30</sup>

### ***Indeks Glikemik Madu terhadap Kadar Glukosa Darah***

Peningkatan kadar glukosa darah dapat dipengaruhi oleh jumlah dan jenis karbohidrat yang dikonsumsi. Semakin banyak jumlah karbohidrat yang dikonsumsi maka semakin

meningkat pula kadar glukosa darah, sementara jenis karbohidrat berhubungan dengan indeks glikemik. Indeks glikemik dapat diartikan sebagai suatu konsep mengenai peringkat suatu makanan dalam menyebabkan dampak pada glukosa darah.<sup>31</sup> Artinya indeks glikemik menentukan seberapa cepat makanan diubah menjadi glukosa, sehingga semakin tinggi indeks glikemik maka semakin cepat makanan tersebut diubah menjadi glukosa dan semakin cepat pula terjadi peningkatan kadar glukosa darah.

Beberapa studi telah membuktikan efek dari indeks glikemik pada makanan terhadap kadar glukosa darah. Suatu studi menunjukkan bahwa asupan karbohidrat dengan IG tinggi menghasilkan insulin resisten yang lebih tinggi dibandingkan dengan asupan dengan IG rendah.<sup>32</sup> Oleh karena itu, penderita diabetes dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan dengan indeks glikemik rendah sehingga membantu mengontrol kadar gula darah dalam tubuhnya. Hal ini didukung oleh penelitian pada tahun 2008 yang bertujuan menilai efek sarapan dengan IG rendah terhadap kadar glukosa darah penderita obesitas menunjukkan bahwa dengan mengganti sarapan tinggi IG dengan makanan yang rendah IG dapat menurunkan glukosa darah puasa pada penderita obesitas non-diabetes.<sup>33</sup>

Madu dinilai memiliki IG rendah yang baik digunakan dalam mengontrol kadar glukosa darah. Hal ini disebabkan kandungan madu yang dominan terdiri atas fruktosa. Perlu diketahui bahwa nilai IG tiap makanan berbeda-beda, dimana jenis gula yang terdapat dalam pangan mempengaruhi indeks glikemik pangan tersebut. Fruktosa sendiri memiliki IG sangat kecil (IG = 23), dibandingkan dengan sukrosa yang memiliki IG sedang (IG = 65).<sup>34</sup> Namun perlu diperhatikan bahwa kandungan gula pada madu juga berbeda-beda. Berdasarkan penelitian beberapa jenis madu menunjukkan bahwa kandungan fruktosa madu berkisar antara 27,5 – 52,4 g / 100g. Kandungan terendah dimiliki oleh madu komersial yang telah mengandung campuran lain.<sup>35</sup>

#### ***Madu, Glukosa Darah dan Obesitas Sentral***

Fruktosa dan glukosa, merupakan karbohidrat utama yang terdapat pada madu. Formula molekul yang sama namun struktur formulanya berbeda. Monosakarida tidak perlu dihidrolisis oleh enzim pencernaan. Suatu studi memperlihatkan bahwa fruktosa dapat menurunkan hyperglikemia atau tingginya kadar glukosa darah pada tikus percobaan. Kandungan fruktosa pada madu juga dapat menurunkan hyperglikemia pada individu yang sehat maupun penderita diabetes.<sup>36-39</sup> Beberapa bukti menunjukkan bahwa dengan konsumsi madu dapat memperlambat waktu pengosongan lambung.<sup>40</sup> Kemudian memperlambat absorpsi zat gizi termasuk karbohidrat.<sup>41</sup> Oligosakarida seperti palatinosa (isomaltulosa) yang terdapat pada madu juga dilaporkan dapat menunda pencernaan dan absorpsi usus terhadap glukosa yang akhirnya dapat menurunkan hyperglikemia.<sup>39,42</sup> Madu juga dapat menurunkan kadar prostaglandin dan meningkatkan Nitrit Oksida (NO). Produksi prostaglandin dan NO ini memberi efek terhadap penurunan kadar glukosa darah.<sup>43</sup>

Madu meningkatkan kadar serum zink dan tembaga yang berperan penting dalam metabolisme glukosa.<sup>44</sup> Tes toleransi glukosa memperlihatkan peningkatan toleransi glukosa pada diet tinggi fruktosa, yang berhubungan dengan peningkatan ekspresi substrat-2 reseptor insulin.<sup>45</sup> Pada orang dewasa yang menderita diabetes melitus tipe 2, sejumlah kecil dosis madu dapat mengatur penurunan respon glikemik untuk beban glukosa.<sup>46,47</sup> Fruktosa dosis rendah meningkatkan respon glikemik terhadap beban glukosa oral pada orang dewasa tanpa meningkatkan insulin ataupun respon trigliserida secara signifikan.<sup>46</sup>

Pada kondisi bertambahnya lingkaran perut, akan terjadi peningkatan jaringan lemak tubuh. Hal ini dapat menyebabkan gangguan insulin (resistensi insulin). Jaringan lemak pada perut orang yang mengalami obesitas sentral menyebabkan resistensi insulin yakni kondisi ketika kemampuan hormon insulin untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan menekan produksi glukosa hepatic dan menstimulasi pemanfaatan glukosa di dalam otot skelet dan jaringan adiposa menurun. Hal ini membuat

pankreas terus menerus memproduksi insulin sehingga kemudian mengakibatkan cedera insulin, tubuh tidak mampu mengeluarkan insulin sesuai kebutuhan. Kondisi yang demikian membuat produksi gula pada hati tidak terkontrol sehingga kadar gula dalam darah naik. Bila tidak dikendalikan hal itu bisa berkembang menjadi diabetes melitus.<sup>48</sup> Insulin adalah hormon yang dilepaskan oleh pankreas, yang bertanggung jawab dalam mempertahankan kadar gula darah yang normal. Insulin memasukkan gula ke dalam sel sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energi. Kurangnya insulin mengurangi efisiensi penggunaan glukosa, sehingga glukosa plasma meningkat menjadi 300 sampai 1200 mg /100 ml. Peningkatan kadar glukosa plasma selanjutnya menimbulkan berbagai pengaruh di seluruh tubuh.<sup>49</sup>

Efek madu terhadap penderita obesitas kini juga telah mulai banyak diteliti. Salah satu penelitian tersebut dilakukan oleh Yaghoobi *et al.* (2008)<sup>43</sup> menunjukkan bahwa madu menurunkan kolesterol total (3%), LDL-C (5,8%), triasilgliserol (11%), glukosa darah puasa (4,2%) dan CRP (3,2%), serta meningkatkan HDL-C (3,3%) pada subjek normal, sementara pada pasien obesitas, madu dapat menurunkan kolesterol total 3,3%, LDL-C 4,3%, CRP 3,3% dan triasilgliserol 19% ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa konsumsi madu alami baik pada individu normal maupun penderita obesitas dengan faktor resiko yang meningkat dapat menurunkan faktor resiko penyakit kardiovaskuler serta tidak memberi dampak kenaikan berat badan pada subjek penelitian yang *overweight* maupun yang obesitas.<sup>43</sup>

## KESIMPULAN

Obesitas sentral merupakan kondisi yang dianggap membahayakan selain dikarenakan telah banyak diderita oleh penduduk di seluruh belahan dunia juga karena kondisi ini dapat meningkatkan resiko terjadinya berbagai permasalahan kesehatan salah satunya yakni diabetes melitus tipe 2. Obesitas sentral merupakan kondisi penimbunan lemak yang berlebihan

di dalam tubuh hal ini dapat mengakibatkan resistensi insulin yang berpengaruh terhadap kadar gula darah sehingga berisiko menyebabkan penderita menderita diabetes mellitus. Pencegahan dan penanggulangan penyakit diabetes mellitus tipe 2 khususnya pada mereka dengan kondisi obesitas sentral dibutuhkan suatu terapi diet yang efektif dengan pemanfaatan madu. Madu mengandung berbagai zat yang bermanfaat bagi penanganan faktor risiko penyakit kardiovaskular yang juga berhubungan dengan penyakit diabetes mellitus tipe 2. Kandungan polifenolnya terutama flavonoid dianggap sebagai zat yang menyebabkan madu memiliki efek anti inflamasi dan anti oksidan. Hal ini memberikan efek positif terhadap penderita diabetes mellitus tipe 2. Disarankan kepada masyarakat yang mengalami obesitas sentral agar menggunakan madu sebagai alternatif pengobatan untuk mencegah komplikasi yang dapat timbul akibat obesitas sentral.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ford ES, Giles WH, Mokdad AH. Increasing prevalence of the metabolic syndrome among US adults. *Diabetes Care* 2004; 27; 2444–2449.
2. Moreau M, Valente F, Mak R, Pelfrene E, de Smet P, De Backer G, et al. Obesity, body fat distribution and incidence of sick leave in the Belgian workforce: the Belstress study. *Int J Obes*. 2004; 28; 574–582.
3. Balkau B, Vernay M, Mhamdi L, Novak M, Arondel D, Vol S, et al. The incidence and persistence of the NCEP (National Cholesterol Education Program) metabolic syndrome. The French D.E.S.I.R. study. *Diabetes Metab*. 2003; 29; 526–532.
4. Lorenzo C, Serrano RM, Martinez LMT, Gabriel R, Williams K, Gomez G. Et al. Central adiposity determines prevalence differences of the metabolic syndrome. *Obes Res*. 2003; 11; 1480–1487.
5. Erem C, Arslan C, Hacıhasanoglu A, Deger O, Topbas M, Ukinc K, et al. Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (Trabzon City, Turkey). *Obes Res*. 2004; 12; 1117–1127.

6. Park HS, Oh SW, Cho SI, Choi WH, Kim YS. The metabolic syndrome and associated lifestyle factors among South Korean adults. *Int J Epidemiol*. 2004; 33; 328–336.
7. Tan CE, Ma S, Wai D, Chew SK, Tai ES. Can we apply the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel definition of the metabolic syndrome to Asians? *Diabetes Care*. 2004; 27; 1182–1186.
8. Jia WP, Xiang KS, Lu JX, Wu YM. Epidemiological study on obesity and its comorbidities in urban Chinese older than 20 years of age in Shanghai, China. *Obes Rev*. 2002; 3; 157–165.
9. Fezeu L, Minkoulou E, Balkau B, Kengne AP, Awah P, Unwin N, et al. Association between socioeconomic status and adiposity in urban Cameroon. *Int J Epidemiol*. 2006; 35; 105–111.
10. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 Nasional. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2008.
11. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 Nasional. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2010.
12. Waspadji, Sarwono, Kartini S., Meida O. Pedoman Diet Diabetes Melitus. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2004.
13. Saaristo et al. High prevalence of obesity, central obesity and abnormal glucose tolerance in the middle-aged Finnish population. *BMC Public Health*. 2008; 8; 423. Available at : <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/8/423>.
14. Wang et al. Prevalence and determinants of diabetes and impaired fasting glucose among urban community-dwelling adults in Guangzhou, China. *Diabetes & Metabolism*. 2009; 35(5); 378–384. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabet.2009.03.006>.
15. Hutabarat, Yoan HN. Obesitas Sentral Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Prediabetes Di Kota Cimahi (Tesis). Yogyakarta: Universitas Gajah Mada; 2012. Tersedia pada: [http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian\\_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku\\_id=55627&obyek\\_id=4](http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=55627&obyek_id=4).
16. WHO. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva Switzerland: WHO; 2000.
17. Marti A., Moreno AM, Hebebrand J., Martinez JA., Alberti KGM., Zimmet PZ. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and Its Complication. *Diabet Med*. 1998; 15; 539–553.
18. Kamath, Ashwin G., Shivaprakash, Prabha A. Body mass index and Waist circumference in Type 2 Diabetes mellitus patients attending a diabetes clinic. *Int J Biol Med Res*. 2011; 2(3); 636-638.
19. Bogdanov S., Jurendic T., Sieber R., et al. Honey for nutrition and health: a review. *J Am Coll Nutr*. 2008; 27; 677-89.
20. Susanto. Terapi Madu. Jakarta : Penebar Swadaya Plus; 2007.
21. Gheldof N, Engeseth NJ. Antioxidant capacity of honeys from various floral sources based on the determination of oxygen radical absorbance capacity and inhibition of in vitro lipoprotein oxidation in human serum samples. *J Agric Food Chem*. 2002; 50; 3050–3055.
22. Wang J, Li QX. Chemical composition, characterization, and differentiation of honey botanical and geographical origins. *Adv Food Nutr Res*. 2011; 62; 89-137.
23. Beretta G, Gelmini F, Lodi V, et al. Profile of nitric oxide (NO) metabolites (nitrate, nitrite and N-nitroso groups) in honeys of different botanical origin: nitrate accumulation as index of origin, quality and of therapeutic opportunities. *J Pharm Biomed Anal*. 2010; 53; 343-9.
24. Suarez, Jose, Giampieri, Francesca, Battino, Maurizio. Current Medicinal Chemistry. 2013; 20(5); pp. 621-638(18). Tersedia pada: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089%2F109662004322984789>.
25. Al-Mamary M, Al-Meerri A, Al-Habori M: Antioxidant activities and total phenolics of different types of honey. *Nutr Res*. 2002; 22; 1041–1047.
26. Toma's-Barbera'n F.A, Martos I, Ferreres

- F, Radovic BS, Anklam E: HPLC flavonoid profiles as markers for the botanical origin of European unifloral honeys. *J Sci Food Agric*. 2001; 81; 485–496.
27. Gheldof N, Wang XH, Engeseth NJ: Buckwheat honey increases serum antioxidant capacity in humans. *J Agric Food Chem*. 2003; 51; 1500–1505.
  28. Ames BN, Shigenaga MK, Hagen TM: Oxidants, antioxidants, and the degenerative diseases of aging. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1993; 90; 7915–7922.
  29. Al-Waili NS, Boni NS. Natural honey lowers plasma prostaglandin concentrations in normal individuals. *J Med Food*. 2003; 6; 129–133.
  30. Postmes T: The treatment of burns and other wounds with honey. In Munn P, Jones R (eds): “Honey and Healing.” Cardiff: IBRA International Bee Research Association. 2001: pp 41–47.
  31. Jenkins DIA, Wolever TMS, Taylor RH, et al. Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. *Am J Clin Nutr* 1981;34:362-6.
  32. Willett, W., Manson, J. and Liu. S. Glycemic Index, Glycemic Load and Risk of Type 2 Diabetes. *Am. J. Clin. Nutr.* 2002; 76(1): 2748-2808
  33. Pal, Sebely, Siew Lim, and Garry Egger. The Effect of a Low Glycaemic Index Breakfast on Blood Glucose, Insulin, Lipid Profiles, Blood Pressure, Body Weight, Body Composition and Satiety in Obese and Overweight Individuals: A Pilot Study. *Journal of the American College of Nutrition*. 2008; 27(3):387–393. Tersedia di: <http://intl.jacn.org/content/27/3/387.full.pdf+html>.
  34. Rimbawan dan A. Siagian. *Indeks glikemik pangan*. Jakarta: Penebar Swadaya; 2004.
  35. Arcot, Jayashree dan Jennie Brand-Miller. *A Preliminary Assessment of the Glycemic Index of Honey*. A report for the Rural Industries Research and Development Corporation. Australian Government. 2005. Tersedia pada: <https://rirdc.infoservices.com.au/downloads/05-027>.
  36. Vaisman N, Niv E, Izkhakov Y. Catalytic amounts of fructose may improve glucose tolerance in subjects with uncontrolled non-insulin-dependent diabetes. *Clin Nutr*. 2006; 25: 617-21.
  37. Stanhope KL, Griffen SC, Bremer AA, et al. Metabolic responses to prolonged consumption of glucose- and fructose-sweetened beverages are not associated with postprandial or 24-h glucose and insulin excursions. *Am J Clin Nutr*. 2011; 94: 112
  38. Kwon S, Kim YJ, Kim MK. Effect of fructose or sucrose feeding with different levels on oral glucose tolerance test in normal and type 2 diabetic rats. *Nutr Res Pract*. 2008; 2: 252-8.
  39. Erejuwa OO, Sulaiman SA, Wahab MS. Fructose might contribute to the hypoglycemic effect of honey. *Molecules*. 2012; 17: 1900-15.
  40. Moran TH, McHugh PR. Distinctions among three sugars in their effects on gastric emptying and satiety. *Am J Physiol*. 1981; 241: R25-30.
  41. Kellett GL, Brot-Laroche E, Mace OJ, et al. Sugar absorption in the intestine: the role of GLUT2. *Annu Rev Nutr*. 2008; 28: 35-54.
  42. Kashimura J, Nagai Y. Inhibitory effect of palatinose on glucose absorption in everted rat gut. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2007; 53: 87-9.
  43. Yaghoobi N, et al. 2008. Natural Honey and Cardiovascular Risk Factors; Effects on Blood Glucose, Cholesterol, Triacylglycerole, CRP, and Body Weight Compared with Sucrose. *Research Article the scientific world journal*. 2008; 8: 463–469.
  44. Al-Waili, N. Effects of daily consumption of honey solution on hematological indices and blood levels of minerals and enzymes in normal individuals. *J. Med. Food*. 2003; 6: 135–140.
  45. Orban, T., Landaker, E., Ruan, Z., Corde-man, T.P., Weitgasser, R., Bonner Weir, S., Jackson, R.A., and Patti, M.E. High-fructose diet preserves beta-cell mass and prevents diabetes in nonobese diabetic mice: a potential role for increased insulin receptor substrate-2 expression. *Metabolism*. 2001; 50: 1369–1376.
  46. Moore MC, Davis SN, Mann SL, and Cher-



- rington AD. Acute fructose administration improves oral glucose tolerance in adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2001; 24: 1882–1887.
47. Moore M, Cherrington A, Mann S, and Davis S. Acute fructose administration decreases glycemic response to an oral glucose tolerance test in normal adults. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2000; 85: 4515–4519.
48. Wibudi A. Lingkar Perut Besar Dekat ke Diabetes. 2001. Tersedia pada : <http://www.antaraneews.com/print/186335/lingkar-perut-besar-dekat-ke-diabetes>.
49. Guyton A, Hall J. Insulin, Glukagon dan Diabetes Melitus. Dalam: Guyton, A., Hall, J., ed. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC; 2008.

## DAYA TERIMA DAN ANALISIS KANDUNGAN GIZI PANADA DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI (KANADA)

A. Musfirah Usman\* dan Saifuddin Sirajuddin

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

\*e-mail : Musfirah.mumu@yahoo.co.id

---

**Abstrak:** Kacang kedelai kaya akan protein, lemak, vitamin, mineral serta beberapa zat gizi penting lainnya. Panada sebagai makanan ringan yang telah teridentifikasi dapat menjadi PMT-AS alternatif tetapi tidak ada sumber protein utama pada bahan-bahannya, kedelai yang mengandung rata-rata 35% protein dapat disubstitusi pada panada. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya terima dan analisis kandungan gizi makro panada yang disubstitusi dengan tepung kedelai. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *community trial single blind*. Jenis perlakuan berupa substitusi konsentrasi tepung kedelai 0%, 10%, 20%, dan 30% ke dalam panada. Dari tiap kelompok dilakukan uji kesukaan atas rasa, aroma, warna, dan tekstur pada panelis semi terlatih yaitu mahasiswa dan panelis konsumen yaitu anak-anak SD untuk menentukan konsentrasi tepung kedelai yang paling disukai. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *kruskall-wallis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung kedelai 10% pada panada memberikan tingkat kesukaan yang baik pada kedua panelis serta kandungan energi, karbohidrat, protein, dan lemak yang cukup dan memenuhi syarat PMT-AS, yaitu 288 kkal, 38,30%, 7,59%, dan 11,61%. Kesimpulan substitusi tepung kedelai 10% dalam makanan lokal panada diterima dengan baik pada panelis tidak terlatih (anak SD) sehingga potensi produk Kanada dapat dikembangkan sebagai PMT-AS.

**Kata kunci:** daya terima, kandungan zat gizi, tepung kedelai, kanada

### Acceptability and Nutrient Content Analysis of Panada with Substitute Soy Flour (Kanada)

**Abstract:** Soy beans is food which contain mosts of protein, fats, vitamins, minerals and other important nutrients. Panada as snacks has been identified as an alternative PMT-AS but the ingredients less source of protein, soy beans containing average of 35% protein which can be substituted in Panada. The aims of study to analyze the acceptance and analysis macro nutrient Panada substituted with soy beans flour. The research was used an experiment with single-blind trial design community. The treatment substitution in the form of soy flour concentration 0%, 10%, 20%, and 30% into the Panada. Each group was tested acceptance of taste, aroma, color, and texture on semi-trained panelists such as nutrition students and the consumer panelists children elementary school to determine the concentration of soy flour that is most preferred. Data analysis was performed using Kruskall-Wallis test. The results was showed that 10% soy flour substitution on Panada provide a good level of preference on both the panelists and the amount of energy, carbohydrate, protein, and fat were sufficient and qualified for PMT-AS, which was 288 kcal, 38,30%, 7,59 %, and 11,61%. The Conclusion of the study about the concentration substitution 10% soy flour in local food Panada was received well on untrained panelists (elementary school children) so the potential Kanada products can be developed as PMT-AS.

**Keywords:** acceptance, the content of nutrients, soy flour, panada

---

## PENDAHULUAN

Kualitas sumberdaya manusia (SDM) Indonesia relatif rendah jika dibandingkan dengan negara tetangga. Pada tahun 2010, *Human Development Index* Indonesia berada pada ranking 108 dari 169 negara.<sup>1</sup> Padahal, keberhasilan pembangunan suatu bangsa ditentukan oleh ketersediaan sumberdaya manusia (SDM) yang berkualitas dan salah satu tahapan dalam siklus kehidupan manusia yang sangat menentukan kualitas SDM adalah periode usia sekolah.<sup>2</sup>

Perhatian terhadap aspek gizi, kesehatan dan pendidikan pada kelompok usia anak sekolah merupakan hal penting bagi terciptanya SDM berkualitas. Pemenuhan pangan yang bergizi akan menjadikan peserta didik bisa hidup sehat dan dapat mengikuti pelajaran sekolah dengan baik. Untuk mencukupi kebutuhan gizi anak sekolah dasar, elemen yang sangat penting adalah energi dan protein.<sup>3</sup> Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar 2010, konsumsi penduduk anak sekolah di Indonesia yang mengonsumsi energi di bawah kebutuhan minimal (lebih rendah dari 70 %) cukup tinggi yaitu 41,2%. Sekitar 44,4% anak umur 7-12 tahun konsumsi energinya kurang dari 70% berdasarkan tabel angka kecukupan gizi. Adapun 59,7% anak usia tersebut konsumsi proteinnya kurang dari 80%.<sup>4</sup>

Penelitian di Bogor menunjukkan bahwa makanan jajanan tradisional memberikan kontribusi tambahan sekitar 24% dari rata-rata total konsumsi energi per hari dan sekitar 22,9% dari rata-rata total konsumsi protein per hari pada anak SD.<sup>5</sup> Sedangkan menurut Mudjajanto (2003)<sup>6</sup> bahwa kontribusi makanan jajanan tradisional untuk energi 5,5% dan protein 4,2% terhadap total konsumsi makanan sehari pada anak sekolah dasar.<sup>6</sup>

Makanan jajanan yang biasa dikonsumsi anak-anak salah satunya adalah panada. Tetapi bahan-bahan makanan ringan ini didominasi sumber karbohidrat dan lemak, tidak ada sumber protein utama. Kedelai mengandung protein rata-rata 35%, bahkan dalam varietas unggul kandungan proteinnya dapat mencapai 40 - 44%.<sup>7</sup> Oleh karena itu panada sebagai

makanan ringan tradisional teridentifikasi perlu dilakukan substitusi tepung kedelai.<sup>8</sup> Namun demikian, substitusi tepung kedelai pada panada tersebut perlu mempertimbangkan penerimaan pada masyarakat khususnya pada anak-anak SD terlebih dahulu. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung kedelai terhadap daya terima dan kandungan gizi panada sebagai *snack* alternatif yang kaya energi dan protein.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium kuliner Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat untuk uji hedonik pada mahasiswa Ilmu Gizi angkatan 2008, laboratorium terpadu Fakultas Kesehatan Masyarakat dan laboratorium Kimia Pangan Ternak untuk analisis proksimat dan pengujian akseptibilitas pada anak-anak SDN Bontorikong Kabupaten Gowa Kecamatan Bontonompo Desa Bontolangkasa sebagai panelis tidak terlatih.

### *Desain dan Variabel Penelitian*

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain *community trial single blind*. Desain ini dimaksudkan untuk mempelajari variasi variabel yang berkaitan dengan formula yang paling disukai dan kandungan gizi pada panada terpilih. Variabel dalam penelitian ini adalah substitusi tepung kedelai pada panada (Kanada) sebagai variabel independen dan daya terima serta kandungan gizi makro sebagai variabel dependen.

### *Populasi dan Sampel*

Populasi pada penelitian ini adalah kacang kedelai yang dihasilkan di Desa Bontolangkasa Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa. Sampel yang ditarik dari populasi penelitian yaitu panada dengan penambahan tepung kedelai unit eksperimen, panada tanpa tepung kedelai sebagai kontrol, dan panelis atau orang yang memberikan penilaian terhadap mutu

panada kedelai, dari penilaian yang diberikan tersebut akan dianalisis. Besar sampel dalam penelitian ini didasarkan kelayakan konsumsi bahan yang dikaitkan dengan keadaan rasa, aroma, warna, dan tekstur. Penarikan sampel pada penelitian dilakukan secara *purposive sampling* pada sumber pembelian kacang kedelai. Pada penelitian ini yang dimasukkan sebagai sampel ialah kedelai yang dibeli langsung dari produsen di desa Bontolangkasa Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa; tepung kedelai yang dihasilkan bersih dari kotoran fisik dan kecacatan.

### **Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dilakukan dalam bentuk data primer adalah data yang dikumpulkan dalam proses penelitian melalui pembuatan panada kedelai, uji hedonik dan mutu hedonik panada kedelai, dan analisis gizi makro panada kedelai.

### **Analisis Data**

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Hasil laboratorium untuk analisis proksimat (karakterisasi), yaitu pengaruh substitusi tepung kedelai pada pembuatan panada kedelai dinilai secara deskriptif. Pengaruh kesukaan anak pada formula panada kedelai menggunakan uji *Kruskal-Wallis*, dengan kriteria keputusan pengujian terdapat pengaruh yang signifikan jika  $p > 0,05$ . Untuk melihat perbedaan antara setiap perlakuan digunakan *U-Mann Whitney*.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Hasil Uji Kadar Protein Kedelai**

Analisis kandungan protein kedelai dilakukan dalam bentuk berat basah (*wet base*) dan berat keringa (*dry base*) dan dilakukan dua kali (*duplo*). Kadar protein kedelai kuning (*wet base*) yang terdapat di kecamatan Bontonompo sebesar 42,62% lebih tinggi dari kadar protein kedelai pada pustaka Margono dkk (1993)<sup>7</sup> yang kadar proteinnya sebesar 35%. Dengan

**Tabel 1. Distribusi Panelis tidak Terlatih menurut Kelas dan Jenis Kelamin Siswa SDN Bontorikong Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa**

Karakteristik	Jumlah	
	n = 70	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	38	54,3
Perempuan	32	45,7
<b>Kategori Kelas</b>		
Kelas 4	8	11,4
Kelas 5	29	41,4
Kelas 6	33	47,1

demikian sangat tepat jika tepung kedelai digunakan sebagai bahan untuk memperkaya kandungan protein. Kadar protein dalam bentuk berat kering (*dry base*) adalah 46,89%.

### **Hasil Analisis Substitusi Tepung Kedelai pada Panada terhadap Tingkat Kesukaan Anak**

Jumlah panelis yang dijadikan sampel uji kesukaan sebesar 80 anak sekolah dasar. Namun, yang dapat mengikuti uji kesukaan ini hingga dua kali ulangan adalah 70 anak karena ada 10 anak yang tidak hadir ketika uji daya terima dilaksanakan. Karakteristik panelis tidak terlatih ditunjukkan pada Tabel 1.

Uji kesukaan anak terhadap keempat tipe panada dianalisis menggunakan uji anova satu arah *Kruskal-Wallis* (Tabel 2). Berdasarkan hasil analisis statistik daya terima panelis pada keempat tipe panada dengan tingkat substitusi tepung kedelai yang berbeda, yaitu substitusi 0%, 10 %, 20%, dan 30 % dan melalui dua kali ulangan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kesukaan anak ( $p = 0,002$ ). Nilai rata-rata kesukaan tertinggi yang paling disukai oleh anak, yaitu panada tipe A (0%) dan diikuti oleh tipe B (10%).

### **Hasil Analisis Substitusi Tepung Kedelai terhadap Mutu Kesukaan Panada**

Pengujian organoleptik dilakukan dengan uji mutu kesukaan atau uji mutu hedonik menggunakan 20 orang panelis semi terlatih. Uji organoleptik ini meliputi uji kesukaan terhadap rasa, aroma, warna, dan tekstur. Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh bahwa

**Tabel 2. Rata-Rata Kesukaan Panelis pada Panada Substitusi Tepung Kedelai**

Rata-Rata Ulangan	Tipe Panada Kedelai				Uji Kruskal Wallis (p)
	A (0%)	B (10%)	C (20%)	D (30%)	
Pertama	2,6429a	2,5857a	2,6000a,b	2,3571b	<b>p = 0,002</b>
Kedua	2,7000a	2,5857a,b	2,3143a,b	2,4286a	
Rata-Rata	2,6714	2,5857	2,4571	2,3929	

Ket: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda secara signifikan berdasarkan uji *Mann-U Whitney* 5%

**Tabel 3. Rata-rata Skor Uji Mutu Kesukaan Tipe Panada Kedelai**

Tipe Panada	% Substitusi	Rasa	Aroma	Warna	Tekstur
A	0	3,7750	3,7250	4,0250	4,1750
B	10	3,8500	3,6500	3,7750	3,5000
C	20	3,4500	3,7000	3,3250	3,3750
D	30	3,1500	3,3500	2,5500	3,0250
<i>Kruscall wallis</i>		0,016	0,334	0,000	0,000

**Tabel 4. Perbandingan Analisis Proksimat dan Provitamin A Panada Kedelai dengan Kudapan PMT-AS yang Telah Diuji**

Kandungan gizi makro/ mikro	Panada Kedelai	Terang Bulan	Dadar <i>Cassava</i> Pintar
Energi (kal)	288	190,64	175,67
Air (%)	41,26	51,36	59,31
Abu (%)	1,12	0,60	0,31
Protein (%)	7,59	5,26	8,21
Karbohidrat (%)	38,30	41,86	36,12
Lemak (%)	11,61	0,66	1,24

tingkat substitusi tepung kedelai pada panada secara signifikan berpengaruh terhadap rasa panada dengan nilai  $p = 0,016$ . Penerimaan dalam hal rasa pada panelis berbeda sebelum disubstitusi dengan setelah substitusi tepung kedelai dengan berbagai konsentrasi yang berbeda. Tingkat substitusi tepung kedelai pada panada tidak berpengaruh secara signifikan terhadap aroma panada kedelai dengan nilai  $p = 0,334$ . Penerimaan dalam hal aroma pada panelis tidak berbeda sebelum substitusi tepung kedelai dan setelah substitusi dengan berbagai konsentrasi. Substitusi tepung kedelai pada panada berpengaruh secara signifikan pada penilaian warna panada ( $p = 0,000$ ). Hal ini mengindikasikan bahwa kesukaan panelis terhadap keempat tipe panada substitusi tepung kedelai berbeda pada tiap konsentrasi tepung kedelai. Substitusi tepung kedelai pada panada menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap tekstur panada dengan nilai  $p = 0,000$ . Baik disubstitusi maupun tanpa substitusi tepung

kedelai, panada pada aspek tekstur diterima secara berbeda oleh panelis (Tabel 3). Skor kesukaan dengan memberikan rangking pada rata-rata setiap penilaian yakni penilaian rasa, aroma, warna, dan tekstur yang paling tinggi hingga terendah pada keempat tipe panada oleh panelis semi terlatih menunjukkan tipe panada dengan skor rangking tertinggi adalah panada tipe A (substitusi 0%).

#### **Hasil Analisis Proksimat Panada Substitusi Tepung Kedelai Terpilih**

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa analisis proksimat (kadar air, abu, protein, lemak, dan karbohidrat) panada dengan substitusi tepung kedelai terpilih dan tanpa substitusi kedelai, cenderung berbeda satu dengan yang lain. Analisis kadar air, abu, protein, dan lemak, panada dengan substitusi terpilih memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan panada tanpa substitusi. Sedangkan untuk analisis karbohid-

**Tabel 5. Syarat Mutu Makanan Ringan Panada Substitusi Tepung Kedelai Terpilih Dibandingkan dengan Makanan Ringan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Roti Standar Nasional Indonesia (SNI)**

Kriteria	Persyaratan		
	SNI Makanan Ringan	SNI Roti Manis	Panada Terpilih
Keadaan			
Rasa	Normal / dapat diterima	Normal / dapat diterima	Cukup disukai / Normal
Aroma	Normal / dapat diterima	Normal / dapat diterima	Cukup Disukai / Normal
Warna	Normal / dapat diterima	Normal / dapat diterima	Cukup disukai / Normal
Tekstur	Normal / dapat diterima	Normal / dapat diterima	Cukup disukai / Normal
Benda asing	Tidak boleh ada	Tidak boleh ada	Tidak ada
Kadar air (%)	Maks 7	Maks 40	41,26
Kadar protein (%)	Min. 5,0	Tidak diketahui	7,59
Kadar Lemak (%)	Maks 38	Tidak diketahui	11,61
Kadar Karbohidrat (%)	Tidak diketahui	Tidak diketahui	38,304
Kadar Abu (%)	Tidak diketahui	Maks 3	1,23

Sumber: Data Primer. 2012 dan SNI, 2002

rat, panada tanpa substitusi memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan panada substitusi terpilih.

**PEMBAHASAN**

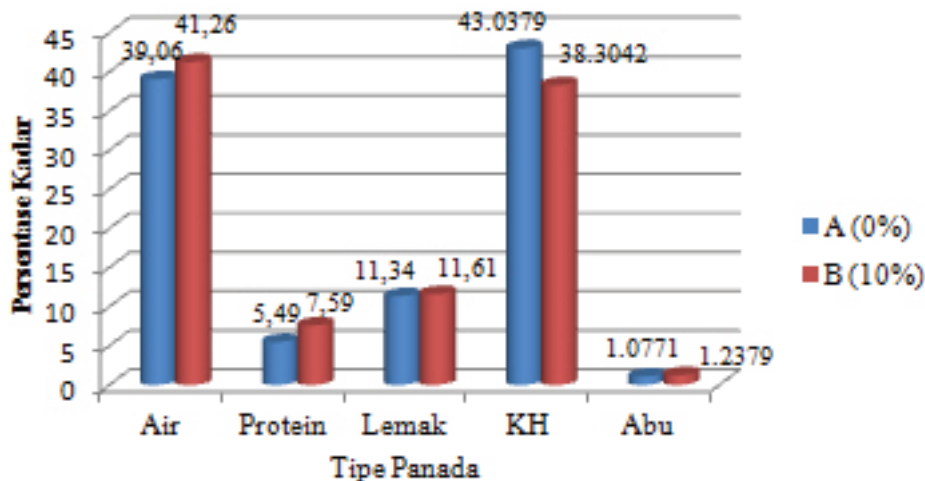
***Pengaruh Substitusi Tepung Kedelai terhadap Kesukaan Anak pada Panada***

Kesukaan anak-anak akan panada dengan substitusi tepung kedelai dilihat dari nilai tertingginya adalah panada tanpa substitusi tepung kedelai dengan nilai rata-rata 2,6714 diikuti oleh panada dengan substitusi tepung kedelai 10% dengan nilai rata-rata 2,5857. Panada B merupakan produk dengan tingkat kesukaan paling tinggi di antara panada yang disubstitusi dengan tepung kedelai, ini dapat disebabkan oleh rasa dan aroma panada yang tidak terlalu langu dibandingkan panada lainnya. Selain itu, warna dan teksturnya tidak jauh berbeda den-

gan panada yang tidak disubstitusi dengan tepung kedelai.

***Pengaruh Substitusi Tepung Kedelai Terhadap Mutu Kesukaan Panada***

Panada substitusi tepung kedelai menunjukkan skor uji mutu kesukaan rasa berkisar 3,15 hingga 3,85. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata panelis menilai panada substitusi tepung kedelai ini mempunyai rasa yang disukai dengan nilai yang sama dengan panada tanpa substitusi (panada tipe A). Substitusi tepung kedelai memberikan pengaruh yang nyata pada rasa panada, hal ini terlihat dari semakin meningkatnya konsentrasi substitusi maka mutu penilaian panelis semakin berkurang. Hal ini disebabkan karena rasa langu yang dihasilkan oleh kedelai. Disamping rasa langu, faktor penyebab “*off-flavor*” yang lain dalam kedelai



**Gambar 1. Grafik Rata-Rata Hasil Analisis Proksimat Kedua Tipe Panada**

adalah rasa pahit dan rasa kapur yang disebabkan oleh adanya senyawa-senyawa glikosida dalam biji kedelai. Diantara glikosida-glikosida tersebut, soyasaponin dan sapogenol merupakan penyebab rasa pahit yang utama dalam kedelai dan produk-produk non fermentasinya.<sup>9</sup>

Pada skor aroma berkisar 3,35 – 3,725. Rata - rata panelis menilai panada ini dari biasa saja hingga suka dengan skor tertinggi pada panada tipe A (tanpa substitusi tepung kedelai). Hal ini disebabkan tepung kedelai memiliki aroma langu yaitu aroma khas yang ada pada tepung kedelai. Aroma langu merupakan salah satu masalah dalam pengolahan kedelai.

Skor warna berkisar 2,55-4,025 yang menunjukkan bahwa sebagian besar panelis menilai bahwa warna panada biasa-biasa saja hingga suka yaitu warna kuning kecoklatan, penilaian terhadap warna menunjukkan bahwa penurunan nilai warna terlihat mencolok pada substitusi tepung kedelai sebesar 30 % (tipe D). Hal ini disebabkan panada nampak terlalu coklat karena panada tipe ini menyerap panas terlalu cepat. Penyerapan panas yang terlalu cepat ini disebabkan oleh kondisi adonan kulit panada yang terlalu lunak.

Nilai mutu kesukaan tekstur panada dari 3,025-4,175. Nilai tekstur panada substitusi tepung kedelai mengindikasikan bahwa rata-rata panelis menilai produk panada ini biasa hingga suka dari segi tekstur. Semakin tinggi konsentrasi tepung kedelai yang diberikan semakin menurun penilaian panelis terhadap tekstur panada. Hal ini disebabkan oleh penambahan tepung kedelai yang teksturnya agak berbeda dengan tepung terigu, hal ini menyebabkan kulit panada tidak begitu mengembang dan teksturnya agak kasar dibandingkan kulit panada tanpa substitusi tepung kedelai.

### ***Pengaruh Substitusi Tepung Kedelai Terhadap Analisis Proksimat Panada Terpilih***

Kadar air panada substitusi tepung kedelai terbilang tinggi berkisar antara 41,02%-41,51%. Kadar air panada substitusi tepung kedelai ini tidak memenuhi syarat mutu makanan ringan yaitu maksimum 7%.<sup>10</sup> Namun, kadar air

yang terdapat dalam SNI Makanan Ringan Ekstrudat adalah kadar air makanan ringan yang cenderung kering, seperti biskuit. Namun, jika dibandingkan dengan Standar Nasional Indonesia untuk Roti, maka panada terpilih ini sudah memenuhi syarat. Standar kadar air yang diperbolehkan untuk roti adalah 40, sedangkan kadar air yang ada pada panada terpilih adalah 41,26. Kadar air panada yang lebih tinggi ini masih dapat ditoleransi dengan asumsi panada memiliki perbedaan dengan roti. Panada memiliki bagian isi yang terdiri dari kentang, wortel, soun yang membuat kandungan airnya lebih tinggi daripada roti biasa.

Panada dengan substitusi tepung kedelai mengandung kadar protein 7,56% atau 7,56 / 100 g. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan protein panada dengan penambahan tepung kedelai telah mencapai standar jika dibandingkan standar minimum makanan ringan yang dikeluarkan Badan Standar Nasional Indonesia (SNI) 2002 yaitu minimum 5 gram.<sup>10</sup> Sedangkan berdasarkan AKG, 2004 untuk anak sekolah umur 7-12 tahun adalah 45-50 g / hari.<sup>11</sup> Panada sebagai PMT-AS dan snack alternatif dalam 100 g dapat memenuhi 15%-16% dari kecukupan protein anak sekolah. Jika ditinjau kebutuhan protein dari *snack* berpedoman pada program PMT-AS, makanan ringan diharapkan mempunyai mutu gizi kurang lebih 200-300 kkal untuk menyumbangkan kurang lebih 15-20% terhadap total konsumsi energi dan 5 gr protein.<sup>12</sup> Maka 55-110 g panada substitusi terpilih telah mampu memenuhi kebutuhan protein anak-anak sekolah hanya dengan estimasi harga berkisar Rp 1000 tiap 55 g panada substitusi terpilih. Hal ini berbeda dengan penelitian Budiono (2007) yang menemukan kadar protein untuk substitusi 10% tepung kedelai pada olahan tepung gaplek hanya 4,69%.<sup>13</sup>

Kandungan lemak panada tipe A dan B adalah 11,34% dan 11,61%. Secara umum menunjukkan nilai yang tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Wijayanti dalam Budiono (2007)<sup>13</sup> kadar lemak yang dihasilkan hanya berkisar 1,97%. Kadar lemak setelah substitusi lebih tinggi karena pada kacang kedelai kadar lemaknya lebih tinggi (18-32%) dibandingkan tepung terigu (3,9%).<sup>14</sup> Sehingga pada saat

substitusi tepung kedelai kadar lemaknya lebih tinggi dibandingkan tanpa substitusi.

Dari kedua hasil, panada tanpa substitusi memiliki kadar karbohidrat yang lebih tinggi dibandingkan substitusi. Hal ini terjadi karena substitusi kedelai pada tepung terigu mengurangi proporsi sumber karbohidrat utama yaitu tepung terigu. Tepung terigu memiliki kadar karbohidrat 77,2%.<sup>13</sup> Jika tepung terigu disubstitusi dengan tepung kedelai dengan kadar karbohidrat hanya 12-30%.<sup>14</sup>

Kadar abu dari panada yang dihasilkan berkisar antara 1,0771-1,2379. Panada dengan substitusi tepung kedelai lebih tinggi kadar abunya, hal ini menunjukkan kandungan mineral pada panada dengan substitusi tepung kedelai lebih tinggi daripada panada tanpa substitusi tepung kedelai. Hal ini disebabkan adanya substitusi tepung kedelai yang memiliki kandungan abu 5,33%, jauh lebih tinggi daripada kandungan abu pada tepung terigu yaitu 1,2%.<sup>7,14</sup>

### ***Perbandingan Kandungan Gizi Panada terpilih dengan Produk PMT-AS Lain***

Kandungan protein panada terpilih adalah 7,59%, hal ini menunjukkan bahwa kandungan protein panada dengan substitusi tepung kedelai telah memenuhi standar minimum makanan ringan yang dikeluarkan Badan Standar Nasional Indonesia (SNI) 2002 yaitu minimum 5%, selain itu panada dengan substitusi tepung kedelai dalam penelitian ini juga lebih tinggi dibandingkan PMT-AS yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan Nasional maupun dengan formula terang bulan dan dadar *cassava* pintar.<sup>12,15</sup>

Konsumsi panada terpilih 110 gram tiap hari dapat menyumbang 8,349% kebutuhan protein tiap hari, berdasarkan standar PMT-AS hal ini telah memenuhi kebutuhan standar. Kandungan lemak panada terseleksi dengan substitusi tepung kedelai adalah 11,61 %. Secara umum menunjukkan nilai lebih tinggi dibandingkan dengan PMT-AS alternatif pada penelitian Purwanti dkk (2006).<sup>15</sup> Tingginya kandungan lemak pada panada substitusi tepung kedelai disebabkan oleh proses pengolahan yang menggunakan minyak kelapa.

Konsumsi panada terseleksi 110 gram atau 2 buah tiap hari dapat menyumbang 8,127% kebutuhan lemak tiap hari. Hal ini berarti untuk mencukupi kebutuhan lemak sehari-hari, anak tetap membutuhkan makanan sumber lemak lain, seperti kacang-kacangan, susu, dan sebagainya.

Kandungan karbohidrat panada terseleksi dengan substitusi adalah 38,30%. Jika dibandingkan dengan PMT-AS lainnya maka kandungan karbohidrat panada lebih tinggi dibandingkan dengan dadar *cassava* pintar. Mengonsumsi panada terseleksi 110 gram atau 2 buah tiap hari dapat menyumbang 26,8129% kebutuhan karbohidrat tiap hari. Kandungan energi pada panada terseleksi adalah 288 kkal. Kecukupan energi ini sudah memenuhi standar PMT-AS untuk 100 g PMT-AS (200-300 kalori) bahkan untuk 110 g panada telah memenuhi standar PMT-AS.

Manfaat lain yang dapat diambil dengan pembuatan panada substitusi tepung kedelai adalah daya tahan dan efisiensi biaya untuk pemenuhan energi dan protein dari PMT-AS terutama dalam pencegahan kejadian gizi kurang dan gizi buruk pada anak sekolah. Besar biaya yang dibutuhkan dalam membuat panada setiap 55 gram Rp 1000 lebih murah dibandingkan harga per anak untuk anggaran PMT-AS yaitu Rp 2600.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Substitusi tepung kedelai memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kesukaan anak panelis konsumen ( $p < 0,05$ ). Semakin tinggi konsentrasi tepung kedelai, tingkat kesukaan semakin berkurang. Penerimaan mutu panada substitusi tepung kedelai memberikan pengaruh yang bermakna terhadap aroma. Akan tetapi, tidak memberikan pengaruh bermakna terhadap rasa, warna, dan rasa. Panada yang dapat diterima oleh panelis semi terlatih atau mahasiswa adalah panada tipe A. Substitusi tepung kedelai pada panada terpilih untuk kandungan gizi makro yakni kadar protein dan lemak lebih tinggi sedangkan kadar karbohidrat lebih rendah dibandingkan dengan tanpa substitusi. Komposisi proksimat lainnya sep-



erti kadar abu juga lebih tinggi dibandingkan tanpa substitusi sedangkan kadar lebih rendah dibandingkan tanpa substitusi.

Disarankan kepada para ahli gizi, tata boga, dan kuliner agar dapat mencoba substitusi tepung kedelai tidak hanya dalam proses pembuatan panada, akan tetapi juga makanan ringan tradisional lainnya untuk memperkaya kandungan gizi makro dan mikro. Kepada pemerintah daerah melalui dinas terkait yaitu dinas kesehatan agar melakukan sosialisasi panada sebagai PMT-AS dan *snack* alternatif dalam rangka meningkatkan asupan gizi khususnya zat gizi makro.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. UNDP. International Human Development Indicators. Terdapat pada: <http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/IDN.html>. Diakses pada 22 Desember, 2011.
2. Syarief H. Membangun Sumberdaya Manusia Berkualitas: Suatu Telaah Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga. Dibawakan pada Orasi Ilmiah pada Pengukuhan Guru Besar Ilmu Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor: 1997.
3. Thoha W H. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu tentang Jajan dan Makanan Jajanan pada Ibu Bekerja dan Tidak Bekerja dengan Kebiasaan Jajan Anak Sekolah Dasar (Skripsi). Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2003.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar 2010. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia ; 2010. Terdapat pada: <http://www.litbang.riskesda.go.id>.
5. Sihadi. Makanan Jajanan bagi Anak sekolah. Jurnal kedokteran Yarsi. 2010; 12(2): 127-31.
6. Mudjajanto. Eddy S dan Purwati. Aspek Gizi dan Keamanan Pangan Makanan Jajanan Di Bursa Kue Subuh Pasar Senen, Jakarta Pusat. Jurnal Media Gizi & Keluarga. 2003; 27(2); 53-8.
7. Margono T. Detty S. Sri H.dan Lini S. Buku Panduan Teknologi Pangan. Jakarta: Pusat Informasi Wanita dalam Pembangunan PDII-LIPI; 1993.
8. Goldberg L. Functional Food, Designer Food, Pharma Food, Nutraceuticals. New York: Chapman and Hall; 1994.
9. Santoso. Teknologi Pengolahan Kedelai (Teori dan Praktek). Malang: Universitas Widyagama; 2005.
10. Badan Standarisasi Nasional. Makanan Ringan Standar Nasional Indonesia. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional; 2002.
11. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2004.
12. Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar. Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah. Terdapat pada: <http://pmtas.diptksd.go.id>.
13. Budiono. Irwan. Pengaruh Substitusi Tepung Kedelai terhadap Kadar Protein dan Daya Terima Tepung Gablek serta Hasil Olahannya. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2007; 2(2); 132
14. Persagi. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2009.
15. Purwanti S. Kokom K. dan Prihastuti E. Pemanfaatan Bahan Pangan Lokal Untuk Menunjang Pengembangan Ragam Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) Di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman (Artikel Penerapan Ipteks). Yogyakarta; Universitas Negeri Yogyakarta: 2006.

## PERUBAHAN PRAKTEK MANAJEMEN LAKTASI (TEKNIK MENYUSUI) SETELAH EDUKASI DI RSKD IBU DAN ANAK SITI FATIMAH KOTA MAKASSAR

Nuryana<sup>1</sup> dan Lydia Fanny<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar  
e-mail : yanHa\_G08eRt@yahoo.com

<sup>2</sup>Politeknik Kemenkes Makassar

---

**Abstrak:** Menyusui merupakan proses alamiah tetapi tidak semua ibu mengetahui cara menyusui yang baik, terutama bagi ibu yang pertama kali melakukannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) sebelum dan setelah edukasi di RSKD Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar. Jenis penelitian yaitu *eksperiment*. Teknik pengambilan sampel yaitu *accidental sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 70 orang. Pengumpulan data menggunakan *checklist* pengamatan kepada responden sebelum dan setelah edukasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) sebelum diberikan edukasi dengan kategori benar adalah pada posisi penyusuan (37,1%), perlekatan mulut bayi (22,9%), refleks oksitosin (0%) dan yang berkategori salah adalah pada posisi penyusuan (62,9%), perlekatan mulut bayi (77,1%), refleks oksitosin (100%). Setelah edukasi terlihat perubahan yaitu peningkatan praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) adalah pada posisi penyusuan (44,3%), perlekatan mulut bayi (67,1%), refleks oksitosin (12,9%). Persentasi setelah diberikan edukasi yang berkategori benar adalah pada posisi penyusuan (81,4%), perlekatan mulut bayi (90%), refleks oksitosin (12,9%) dan yang berkategori salah adalah pada posisi penyusuan (18,6%), perlekatan mulut bayi (10%), refleks oksitosin (87,1%). Disarankan kepada ibu menyusui untuk meningkatkan pelaksanaan dan pemahaman tentang manfaat manajemen laktasi khususnya pada teknik menyusui seperti posisi penyusuan, perlekatan mulut dan refleks oksitosin, dan pentingnya pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan kepada bayi yang baru lahir.

**Kata kunci:** manajemen laktasi, edukasi, praktek teknik menyusui

### Changes in Lactation Management Practices (Breastfeeding Technique) Before and After Education in RSKD Mother and Child Siti Fatimah Makassar City

**Abstract:** Breastfeeding is a natural process but not all mothers know how to breastfeed in good way, especially for the mothers who first time do it. The aims of the research to determine the changes in lactation management practices (breastfeeding technique) before and after education in RSKD Mother and Child Siti Fatimah Makassar. The type of the research was experiment study. The sampling technique was accidental sampling by the number of samples was 70 people. The collection of data was using observation checklist for respondents before and after education. The results showed that the lactation management practices (breastfeeding technique) before education with categorized as true in the position of breastfeeding (37,1%), attachment of the baby's mouth (22,9%), oxytocin reflex (0%) and the false categorized before education in the breastfeeding positions (62,9%), attachment of the baby's mouth (77,1%), oxytocin reflex (100%). After education was showed the increasing percentages true of the lactation management practices (breastfeeding technique) in the position of breastfeeding (44,3%), attachment of the baby's mouth (67,1%), oxytocin reflex (12,9%). Percentage after given education with true categorized in the position of breastfeeding (81,4%), attachment of the baby's mouth (90%), oxytocin reflex (12,9%) and the false category in the position of breastfeeding (18,6%), attachment of the baby's mouth (10%), oxytocin reflex (87,1%). The suggestion for the nursing mothers to increase practice and knowledge about the benefits of management lactation especially in breastfeed techniques such as the position of breastfeeding, attachment of the baby's mouth and oxytocin reflex, and the importance of exclusive breastfeeding for 6 months and newborn baby.

**Keywords:** lactation management, education, practice technique breastfeeding

---

## PENDAHULUAN

Air susu ibu (ASI) merupakan nutrisi terbaik pada awal usia kehidupan bayi.<sup>1</sup> Sejak masa kehamilan, janin menerima nutrisi dari ibu melalui plasenta. Pada masa bayi di dalam tubuh ibu secara alami telah disediakan makanan yang dibutuhkan untuk mendukung perkembangan dan pertumbuhan selanjutnya berupa ASI. Studi kedokteran yang dilakukan di Eropa menunjukkan angka kematian dan kesakitan bayi yang diberikan ASI lebih rendah daripada yang diberi susu formula.<sup>2</sup>

Menurut Survei Demografi Kesehatan Indonesia 2002–2003, angka kematian bayi (AKB) tercatat 35 per 1.000 kelahiran hidup. Data di badan pusat statistik menunjukkan angka kematian ibu dan bayi di Indonesia tertinggi di Asia Tenggara, mendominasi lebih dari 75% total kematian anak dibawah 5 tahun. Hal itu menjadi kegiatan prioritas Departemen Kesehatan (Depkes) pada periode 2005–2009. Depkes menargetkan penurunan angka kematian ibu dari 26,9% menjadi 26% per 1000 kelahiran hidup dan angka kematian bayi berkurang dari 248 menjadi 206 per 100.000 kelahiran yang dicapai pada tahun 2009. Sementara angka harapan hidup berkisar rata-rata 70,6 tahun.<sup>3</sup>

Faktor penyebab utama terjadinya kematian pada bayi baru lahir dan balita adalah penurunan angka pemberian IMD dan ASI eksklusif. Di Jakarta, durasi rata-rata pemberian ASI eksklusif hanya berlangsung selama 18 hari. Di Jakarta utara hanya sekitar 17,9 % bayi baru lahir yang diberi IMD dalam 1 jam pertama persalinan dan hanya sekitar 28% bayi di bawah 6 bulan yang diberi ASI eksklusif.<sup>4</sup> Saat persalinan merupakan waktu penentu bagi bayi untuk mendapatkan ASI yang optimal sebagai nutrisi yang mampu memenuhi seluruh unsur gizi untuk perkembangan bayi menjadi anak sehat dan cerdas. Namun pada kenyataannya masih terdapat ibu-ibu yang mengalami gangguan atau masalah dalam melaksanakan manajemen laktasi. Terdapat 29,7% ibu pasca bersalin mengalami masalah terhadap manajemen laktasi selama periode postnatal terutama tentang teknik menyusui dan perawatan pa-

yudara yang benar setelah bersalin.<sup>5</sup> Fenomena yang terjadi bahwa rendahnya pengetahuan ibu tentang manfaat ASI dan manajemen laktasi sejak masa kehamilan sampai pasca melahirkan berdampak terhadap sikap ibu yang kemudian akan berpengaruh terhadap perilaku ibu dalam pemberian ASI.<sup>6</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perubahan praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) pada ibu menyusui setelah edukasi di RSKD Ibu Dan Anak St. Fatimah.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan di RSKD Ibu dan Anak St. Fatimah Kota Makassar, dengan alasan rumah sakit bersalin ini merupakan salah satu rumah sakit bersalin milik pemerintah.

### *Desain dan Variabel Penelitian*

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen untuk mengetahui bagaimana praktek ibu menyusui tentang manajemen laktasi (teknik menyusui) sebelum dan setelah edukasi, pada rancangan ini tidak ada kelompok pembanding (*control*).

### *Populasi dan Sampel*

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu menyusui yang berada di lokasi penelitian sebanyak 110 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu menyusui yang berada di ruang perawatan RSKD ibu dan anak St. Fatimah dan terpilih sebagai responden dan bersedia untuk diberikan edukasi. Jumlah sampel sebanyak 70 ibu menyusui yang diberikan edukasi. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan metode *accidental sampling*.

### *Pengumpulan Data*

Data primer dalam penelitian ini meliputi praktek ibu menyusui tentang manaje-

men laktasi yang diperoleh melalui observasi dan wawancara langsung dengan responden menggunakan *checklist*. Kemudian setiap manajemen laktasi yang dilakukan dicentang oleh ibu menyusui, seperti perlekatan puting dengan mulut bayi, posisi ibu saat menyusui dan refleks oksitosin yang dilakukan oleh ibu saat menyusui. Setelah ibu menyusui diberikan edukasi tentang manajemen laktasi. Pengisian *checklist* dilakukan lagi sehari setelah edukasi kepada ibu menyusui.

### **Analisis Data**

Data hasil penelitian diperoleh dengan wawancara dan pengamatan praktek manajemen laktasi kemudian dilakukan proses pengkodean, *editing* dan diolah dengan menggunakan program SPSS 16.0.

### **HASIL PENELITIAN**

Karakteristik responden menunjukkan kelompok umur responden terbanyak adalah 20 – 35 tahun dengan jumlah 48 orang (68,6%) dan yang paling sedikit berumur > 35 tahun (14,3%). Sedangkan proses persalinan responden terbanyak yaitu normal sebanyak 56 orang (80%) dan *sexio ceasare* (20%). Karakteristik paritas terbanyak pada 1 anak dengan jumlah 33 orang (47,1%), paritas terbanyak kedua yaitu 2 anak dengan jumlah 23 orang (32,9%) dan paling sedikit adalah paritas anak ke 5 dan 6 ke atas yaitu 2 orang (2,8%). Karakteristik suku terbanyak adalah Makassar dengan jumlah 39 orang (55,7%) dan yang paling sedikit Toraja dengan jumlah 4 orang (5,7%). Karakteristik pendidikan responden, pada umumnya responden berpendidikan terakhir SMA yaitu sebanyak 30 orang (42,9%) dan yang paling sedikit yaitu D3 sebanyak 6 orang (8,6%). Karakteristik pekerjaan responden menunjukkan pada umumnya responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 55 orang (78,6%).

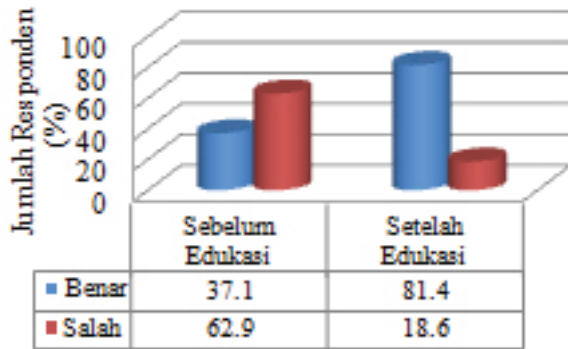
Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan bahwa praktek posisi penyusuan bayi saat menyusu pada ibunya sebelum diberikan edukasi adalah sebanyak 26 orang (37,1%) berada

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden Di RSKD Ibu dan Anak ST. Fatimah Makassar**

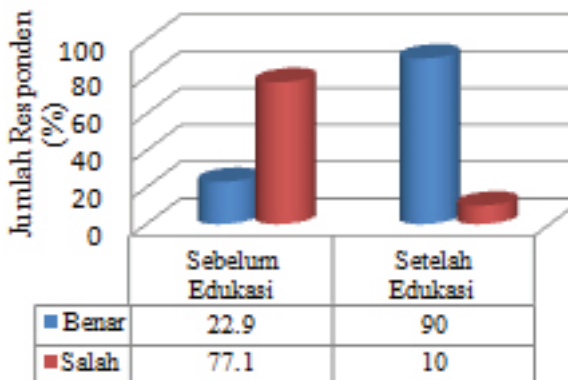
Karakteristik	Jumlah	
	n = 70	%
<b>Umur (tahun)</b>		
< 20	12	17,1
20 – 35	48	68,6
> 35	10	14,3
<b>Persalinan</b>		
Normal	56	80
<i>Sexio ceasare</i>	14	20
<b>Paritas</b>		
1	33	47,1
2	23	32,9
3	4	5,7
4	6	8,6
5	2	2,9
6 dan Lebih	2	2,9
<b>Suku</b>		
Makassar	39	55,7
Bugis	19	27,1
Toraja	4	5,7
Lainnya	8	11,4
<b>Pendidikan</b>		
SD	10	14,3
SMP	17	24,3
SMA	30	42,9
D3	6	8,6
S1	7	10
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	55	78,6
Pegawai Swasta	5	7,1
PNS	6	8,6
Lainnya	4	7,1

pada kategori benar dan sebanyak 44 orang (62,9%) pada kategori salah. Setelah diberikan edukasi manajemen laktasi didapatkan hasil praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) pada posisi penyusuan adalah 57 orang (81,4%) berkategori benar dan 13 orang (18,6%) yang masih berkategori salah.

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan bahwa praktek perlekatan mulut bayi saat menyusu pada ibunya sebelum diberikan edukasi adalah sebanyak 16 orang (22,9%) berada pada kategori benar dan sebanyak 54 orang (77,1%) pada kategori salah. Setelah dilakukan pengamatan kembali setelah diberikan edukasi manajemen laktasi didapatkan hasil praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) pada perlekatan mulut bayi adalah 63 orang (90%) berkategori benar dan 7 orang (10%) yang ma-



Grafik 1. Kategori Posisi Penyusuan Praktek Manajemen Laktasi (Teknik Menyusui) Responden Sebelum dan Setelah Edukasi



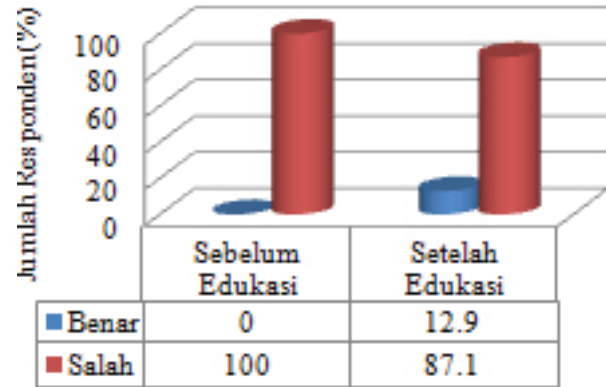
Grafik 2. Kategori Perlekatan Mulut Bayi Praktek Manajemen Laktasi (Teknik Menyusui) Responden Sebelum dan Setelah Edukasi

sih berkategori salah.

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan bahwa praktek refleksi oksitosin yang dilakukan oleh ibu menyusui sebelum diberikan edukasi yaitu tidak ada (0%) yang berkategori benar dan sebanyak 70 orang (100%) pada kategori salah. Setelah dilakukan pengamatan kembali setelah diberikan edukasi manajemen laktasi didapatkan hasil praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) pada refleksi oksitosin adalah 9 orang (12,9%) berkategori benar dan 61 orang (87,1%) yang masih berkategori salah.

## PEMBAHASAN

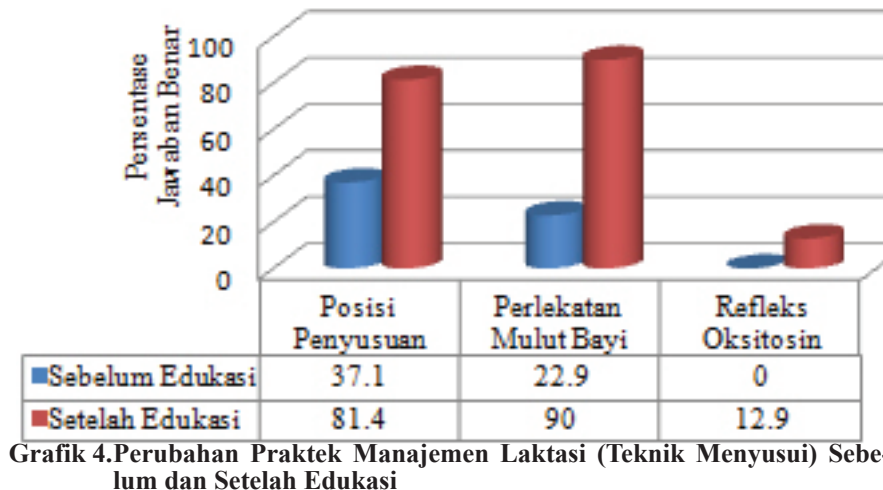
Hasil penelitian yang meliputi karakteristik ibu menyusui yang mencakup umur, pendidikan, dan pekerjaan bisa mempengaruhi proses perubahan perilaku. Umur responden rata-rata dalam kategori usia produktif yaitu 20–35 tahun (68,6%) yang memungkinkan mereka masih mampu memahami informasi



Grafik 3. Kategori Refleksi Oksitosin Praktek Manajemen Laktasi (Teknik Menyusui) Responden Sebelum dan Setelah Edukasi

yang diberikan dan bisa mengingat kembali. Selain itu, umur ibu sangat menentukan kesehatan bayinya dan berkaitan dengan cara mengasuh dan menyusui bayinya. Ibu yang berumur kurang dari 20 tahun masih belum matang dan belum siap dalam hal jasmani dan sosial dalam menghadapi kehamilan, persalinan serta dalam merawat bayi yang dilahirkan. Karakteristik paritas ibu menyusui paling banyak terdapat pada 1 anak (47,1%) memungkinkan responden lebih mudah mengingat informasi yang diberikan karena praktek dari edukasi manajemen laktasi merupakan bekal untuk anak-anak yang akan mereka lahirkan selanjutnya. Kemudian, tingkat pendidikan yang lebih banyak adalah pendidikan SMA (42,9%), yang artinya responden memungkinkan mudah untuk menangkap informasi yang diberikan dan bisa mengingatkannya kembali. Begitu juga dengan karakteristik pekerjaan. Responden yang sebagian besar sebagai ibu rumah tangga 78,6% sangat mendukung dalam menyediakan waktu untuk mempraktekkan kembali manajemen laktasi (teknik menyusui) dari edukasi yang diberikan.

Hasil penelitian diketahui bahwa praktek manajemen laktasi responden pada Grafik 1 sebelum diberikan edukasi mayoritas berada pada kategori salah pada posisi penyusuan 62,9%, sedangkan yang berkategori benar hanya 37,1%, jika dilihat dari tingginya presentase ibu menyusui yang mempunyai praktek manajemen laktasi posisi penyusuan yang masih rendah, hal ini disebabkan kare-



Grafik 4. Perubahan Praktek Manajemen Laktasi (Teknik Menyusui) Sebelum dan Setelah Edukasi

na responden masih sangat kaku dan tidak terbiasa ketika akan menyusui anaknya, ditambah lagi kalau responden baru pertama kali menyusui (anak pertama), serta pemahaman responden yang keliru, seperti responden masih menganggap bahwa posisi penyusuan itu hanya saat anaknya menyusui, tanpa memperhatikan bahwa posisi bayinya harus segaris lurus lengan dan daun telinga (horizontal), ibu menyusui harus mendekap bayinya dekat dengan badan ibu, dan posisi menyusui ibunya agar tidak cepat letih.

Berdasarkan Grafik 2, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan praktek manajemen laktasi menjadi 81,4% setelah diberikan edukasi. Peningkatan tersebut terutama dalam hal posisi bayi pada saat menyusui dan posisi ibu pada saat menyusui. Pada umumnya kendala ibu pada posisi penyusuan adalah ibu yang baru pertama kali melahirkan dan menyusui masih merasa kaku, mereka takut mengangkat anaknya untuk disusui, untuk ibu yang sudah punya anak mereka belum memahami manfaat penyusuan yang benar.

Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa pengetahuan gizi ibu berhubungan nyata dengan cara pemberian ASI. Semakin baik tingkat pengetahuan gizi ibu maka pemberian ASI semakin sering.<sup>7</sup> Penelitian yang sama menyatakan kurangnya pengetahuan ibu tentang ASI menjadi salah satu penghambat keberlangsungan pemberian ASI.<sup>8</sup> Hasil penelitian praktek manajemen laktasi pada perlekatan mulut bayi responden

pada Grafik 2 menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi mayoritas kategori responden melakukan perlekatan mulut bayi yang salah adalah sebesar 77,1% dan yang menunjukkan kategori benar adalah 22,9%. Hasil persentase yang diperoleh untuk perlekatan mulut bayi yang benar masih rendah. Hal ini disebabkan karena puting susu ibunya yang terlalu besar sedangkan mulut bayinya terlalu kecil sehingga anaknya hanya menyusui pada puting ibunya, tidak termasuk areola-nya. Responden juga memiliki anggapan yang keliru bahwa perlekatan puting dengan mulut bayi itu tidak mempengaruhi produksi ASI, karena ASI akan tetap keluar dari payudara ibu meskipun hanya putingnya yang dihisap oleh anaknya karena satu-satunya aliran ASI yang keluar hanya dari payudara. Responden banyak yang tidak memperhatikan dan tidak mengetahui bentuk bibir dan pipi anaknya ketika menyusui.

Semakin tinggi tingkat pengetahuan ibu tentang ASI maka ibu akan mengetahui cara dan posisi yang benar serta cara meningkatkan produksi ASI.<sup>9</sup> Penelitian yang memberikan intervensi pendidikan tentang ASI melalui media interaktif menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan sebesar 11% menyebabkan peningkatan praktek pemberian ASI sebesar 43%.<sup>10</sup> Pada penelitian ini terjadi peningkatan praktek manajemen laktasi menjadi 90% setelah diberikan edukasi. Peningkatan tersebut terutama dalam hal perlekatan mulut bayi saat menyusui. Pada umumnya kendala ibu dalam melakukan praktek perlekatan mulut

bayi adalah ibu tidak mengerti manfaat perlekatan mulut bayi bagi ibu dan anaknya. Responden hanya mengerti kalau anak itu harus diberikan ASI, tanpa mengerti mengapa harus memperhatikan perlekatan mulut bayinya ketika menyusui.

Hasil penelitian praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) pada refleksi oksitosin pada Grafik 3 menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi mayoritas kategori refleksi oksitosin yang benar adalah 0% dan kategori yang salah sebesar 100%. Hal ini disebabkan karena responden memiliki pemahaman yang salah tentang refleksi oksitosin. Responden beranggapan bahwa refleksi oksitosin adalah payudara yang diurut ketika pertama kali menyusui setelah melahirkan, sehingga ketika pengamatan sebelum responden diberikan edukasi tidak ada satupun responden yang melakukan refleksi oksitosin. Terjadi peningkatan praktek manajemen laktasi menjadi 12,9% setelah diberikan edukasi. Peningkatan tersebut terutama dalam refleksi oksitosin yang dilakukan oleh ibu menyusui dan dibantu oleh keluarga. Pada umumnya kendala ibu dalam melakukan praktek refleksi oksitosin adalah ibu tidak mempunyai waktu luang untuk melakukan refleksi oksitosin pada saat berada di ruang perawatan. Beberapa alasan responden yang tidak melakukan praktek refleksi oksitosin adalah alasan sibuk melayani tamu, rasa sakit setelah melahirkan, dan nanti dilakukan setelah berada dirumah.

Hal ini sejalan dengan penelitian Adwinanti (2004)<sup>9</sup> menyatakan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara tingkat pendidikan ibu dengan pengetahuan ibu tentang ASI. Sementara itu, terdapat hasil penelitian yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan cara pemberian ASI dengan dugaan tingkat pendidikan yang semakin tinggi tidak disertai dengan pengetahuan tentang cara menyusui yang baik dan benar serta kemampuan dalam penerapannya.<sup>7</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) sebelum diberikan edukasi yang ber-

kategori benar adalah pada posisi penyusuan (37,1%), perlekatan mulut bayi (22,9%), refleksi oksitosin (0%) dan yang berkategori salah adalah pada posisi penyusuan (62,9%), perlekatan mulut bayi (77,1%), dan refleksi oksitosin (100%). Setelah edukasi terlihat perubahan yaitu peningkatan praktek manajemen laktasi (teknik menyusui) adalah pada posisi penyusuan (44,3%), perlekatan mulut bayi (67,1%), refleksi oksitosin (12,9%). Persentase setelah diberikan edukasi yang berkategori benar adalah pada posisi penyusuan (81,4%), perlekatan mulut bayi (90%), refleksi oksitosin (12,9%) dan yang berkategori salah adalah pada posisi penyusuan (18,6%), perlekatan mulut bayi (10%), refleksi oksitosin (87,1%).

Disarankan kepada ibu menyusui terkait praktek manajemen laktasi yang perlu ditingkatkan adalah pelaksanaan dan pemahaman tentang manfaat manajemen laktasi khususnya pada teknik menyusui seperti posisi penyusuan, perlekatan mulut bayi, dan refleksi oksitosin, serta pentingnya pemberian ASI Eksklusif selama 6 bulan kepada bayi yang baru lahir.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Suryoprajogo N. Keajaiban Menyusui. Yogyakarta. Keyword : 2009.
2. Febrianti D. Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Menyusui Tentang Laktasi di Wilayah Kerja Puskesmas Lamper Tengah Semarang (Karya Tulis Ilmiah). Semarang ; Universitas Muhammadiyah Semarang; 2008.
3. Moedjiono, Walujani A. ASI Terbaik Untuk Bayi. 2007. Terdapat pada : <http://article.gmane.org/gmane.culture.region.indonesia.ppi-india/48206>.
4. Purwanti, Sri H. Konsep Penerapan ASI Eksklusif. Jakarta : EGC : 2004
5. Listiani, Erma. Gambaran Pengetahuan Ibu Menyusui Tentang Manajemen Laktasi pada Periode Postnatal di RSIA Mutiara Hati Tanggamus (Skripsi). Medan ; Universitas Sumatera Utara ; 2007.
6. Azwar A. Manajemen Laktasi. Jakarta: Depkes RI ; 2005
7. Zai HE. Pola pemberian ASI dan MP-

- ASI serta status gizi anak baduta di desa Maliwa'a dan desa Bobozioli Lolona'a Kecamatan Idanogawo, Kabupaten Nias, Propinsi Sumatera Utara. (Skripsi). Bogor ; Institut Pertanian Bogor ; 2003
8. Brown JE et al. Nutrition Through the Life Cycle. USA : Thomson Wadsworth. Balmont; 2005.
9. Adwinanti. Hubungan Praktek Pemberian ASI Dengan Pengetahuan Ibu Tentang ASI, Kekhawatiran Ibu, Dukungan Keluarga Dan Status Gizi Bayi Usia 0-6 Bulan (Skripsi). Bogor : Institut Pertanian Bogor ; 2004.
10. Karin M. Hillenbrand and Pamela GL. Effect of an Educational Intervention About Breastfeeding on the Knowledge, Confidence, and Behaviors of Pediatric Resident Physicians. Terdapat Pada : <http://neoreviews.aappublications.org/content/pediatrics/110/5/e59.full>.



## ASUPAN ZAT GIZI, STATUS GIZI, TINGKAT KEBUGARAN ATLET OLAHRAGA DI PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN OLAHRAGA PELAJAR (PPLP) DINAS PEMUDA DAN OLAHRAGA

Mustamir Kamaruddin<sup>1\*</sup>, Andi Yuniarsy Hartika<sup>1</sup>, Nukhrawi Nawir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

\*e-mail : sayanagiziuh@yahoo.com

<sup>2</sup>Komite Olahraga Nasional Indonesia Daerah Sulawesi Selatan

---

**Abstrak:** Asupan zat gizi adalah jumlah zat gizi yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan atlet berdasarkan kebutuhan para atlet. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan zat gizi, status gizi, dan tingkat kebugaran atlet olahraga bermain dan atlet olahraga beladiri di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Dinas Pemuda dan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode observasional dengan pendekatan deskriptif. Pengambilan sampel secara total *sampling*. Data konsumsi gizi diolah dengan menggunakan program *Nutri Survey* dan variabel penelitian diolah dengan SPSS 16. Hasil penelitian menunjukkan asupan energi atlet berada pada kategori kurang yaitu 100% (49 orang), asupan karbohidrat dan lemak berada pada kategori kurang yaitu 100% (49 orang), dan asupan protein sebagian besar pada kategori cukup yaitu 79,6% (39 orang), sedangkan asupan vitamin C dan kalsium berada pada kategori kurang yaitu 100% (49 orang), asupan vitamin D berada pada kategori cukup yaitu 100% (49 orang), asupan Fe sebagian besar berada pada kategori kurang yaitu 89,8% (44 orang), asupan Zn sebagian besar berada pada kategori kurang yaitu 95,9% (47 orang). Status gizi pengukuran antropometri semuanya berada pada status gizi normal yaitu 100% (49 orang). Status gizi pengukuran biokimia (kadar Hb) sebagian besar dalam kategori normal yaitu 73,5% (36 orang). Tingkat kebugaran sebagian besar dalam kategori baik sekali yaitu 57,1% (28 orang). Kesimpulan dari penelitian ini bahwa asupan energi, karbohidrat dan lemak atlet 100% kurang, status gizi 100% normal, status anemia 73,5% normal dan tingkat kebugaran 57,1% baik sekali.

**Kata kunci:** asupan zat gizi, status gizi, tingkat kebugaran, atlet olahraga

### Nutrient Intake, Nutritional Status, Level Fitness Playing Sports and Martial Arts Sports of Athletes in Center Education and Training for Students Office of Youth and Sports

**Abstract:** Intake of nutrient is amount of nutrient substance which is consumed every day to support nutrition needed of athletes base on their nutrient requirement. The purposive of research to know the nutrients intake, nutrition status, and level fitness of playing sports athletes and martial arts sports athletes in the students education and training center, Departement of Youth and Sports South Sulawesi Province. The type of research was used method of observational by approach descriptive study. The sample was done by total sampling. Analysis data consumption used *Nutri Survey* and analysis research variabel used SPSS 16 program. The result was showed the intake of athletes in energy category less 100% (49 people), intake of carbohydrates and fat in less category 100% (49 people), and intake of protein mostly in the category enough 79,6% (39 people), intake of vitamin C and calcium in the less category 100% (49 people), intake of vitamin D in the category enough 100% (49 people), intake Fe mostly in the category less 89,8% (44 people), intake Zn mostly in the category less 95,9% (47 people). Nutrition status with anthropometry measurement was in normal category 100% (49 people). Nutrition status with biochemist measurement (levels of Hb) was mostly in the normal category 73,5% (36 people). The level of fitness was most excellent category 57,1% (28 people). It was concluded that energy intake, karbohidrate intake and fat intake of atlet 100% less, nutritional status 100% in normal category, status of anemia 73,5% normal category and the fitness level 57,1% most excellent category.

**Keywords:** nutrient intake, nutrition status, level of fitness, athletes

---

## PENDAHULUAN

Menurut laporan WHO pada tahun 1999 dalam Depkes (2003) kasus penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, tekanan darah tinggi, kencing manis, kanker, osteoporosis serta berat badan berlebih, hampir 60% menyebabkan kematian dan merupakan 43% dari seluruh beban penyakit penyakit di dunia (*global burden disease*), tahun 2020 diperkirakan akan meningkat menjadi 73% sebagai penyebab kematian dan 60% dari seluruh beban penyakit. Di samping itu di Negara berkembang sekitar 77% dari total kematian disebabkan oleh penyakit tidak menular. Penyakit tidak menular sangat erat kaitannya dengan gaya hidup seperti pola makan tidak seimbang, tidak melakukan aktivitas fisik, dan merokok. Saat ini 60-80% orang dewasa di dunia tidak cukup melakukan aktivitas fisik atau olahraga untuk memelihara kesehatan mereka.<sup>1</sup> Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan secara terencana untuk berbagai tujuan antara lain mendapatkan kesehatan, kebugaran, rekreasi, pendidikan dan prestasi. Prestasi olahraga merupakan akumulasi kualitas fisik, teknik, taktik, dan kematangan psikis yang mampu ditampilkan olahragawan dalam suatu pertandingan.<sup>2</sup>

Kebutuhan zat gizi bagi para atlet mempunyai kekhususan karena tergantung cabang olahraga yang dilakukan. Faktor gizi sangat perlu diperhatikan sejak saat pembinaan di tempat pelatihan sampai saat pertandingan.<sup>3</sup> Venkarteswarlu (1982) dalam Dominic dan Onifade (2004)<sup>4</sup> menambahkan bahwa atlet yang mempunyai pengetahuan tentang gizi jarang memilih makanan berdasarkan tradisi, adat maupun iklan yang umumnya kurang mengandung zat gizi yang dapat berimbas pada kemunduran prestasi olahraga. Warren *et al.* (1985) dalam Zawila *et al.* (2003)<sup>5</sup> menyarankan bahwa pelatih perlu untuk memberikan informasi mengenai kebutuhan cairan, suplemen makanan, dan metode untuk meningkatkan atau menurunkan berat badan, sehingga pengetahuan tentang gizi sebaiknya dikembangkan dan ditampilkan dalam format ilmiah oleh para pelatih.

Berdasarkan hasil observasi di Pusat Pen-

didikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Sulawesi Selatan, diperoleh sejumlah data mengenai atlet, aktivitas dan jenis olahraga. PPLP merupakan salah satu institusi penempatan atlet yang dipersiapkan mengikuti kejuaraan Nasional, Regional, maupun Internasional tanpa selalu menunggu pelaksanaan pemusatan pelatihan yang insidental dan mendadak. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran asupan zat gizi, status gizi, dan tingkat kebugaran atlet olahraga bermian dan atlet olahraga beladiri di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Sulawesi Selatan.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi Penelitian*

Penelitian ini dilakukan di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar yang merupakan salah satu program pembinaan atlet yang digagas oleh Dispora Sulawesi Selatan. PPLP membina tujuh cabang olahraga, yakni sepak bola, tinju, dayung, atletik, sepak takraw, pencak silat, dan gulat.

### *Desain dan Variabel Penelitian*

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode observasional dengan pendekatan deskriptif untuk mengetahui gambaran asupan zat gizi, status gizi, dan tingkat kebugaran atlet olahraga bermain dan atlet olahraga beladiri di PPLP Dispora Sulawesi Selatan. Pendekatan kebutuhan gizi berdasarkan jenis olahraga akan berdampak pada berat ringannya aktivitas yang berpengaruh terhadap asupan zat gizi.

### *Populasi dan Sampel*

Populasi dalam penelitian ini adalah semua atlet olahraga bermain dan atlet olahraga beladiri yang berumur  $\leq 18$  tahun berstatus sebagai atlet yang aktif di PPLP Dispora Sulawesi Selatan berjumlah 49 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara total *sampling*, sehingga sampel penelitian adalah 49 orang.

## Pengumpulan Data

Pengumpulan data secara primer dan sekunder. Data primer meliputi asupan makanan yang diperoleh dengan wawancara langsung serta melakukan *recall* 24 jam kepada responden, status gizi diperoleh menggunakan *microtoice* untuk mengukur tinggi badan dan timbangan berat badan untuk mengukur berat badan. Dilakukan pula pengecekan kadar Hb dan tingkat kebugaran yang diukur dengan menggunakan lari multi tahap (*Bleep Test*). Data sekunder meliputi wawancara dengan pembina atlet ataupun pengelola di PPLP Dispota Sulawesi Selatan.

## Analisis Data

Data hasil penelitian diperoleh dengan observasi dan wawancara, kemudian diolah menggunakan program *Nutri Survey* dan SPSS 16.

## HASIL PENELITIAN

### Deskripsi Karakteristik Umum

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan responden terbanyak adalah responden jenis olahraga sepak *takraw* yaitu 32,7% (16 orang). Responden laki-laki yang mendominasi (79,6%) karena jenis olahraga yang diteliti lebih diminati oleh laki-laki. Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar merupakan salah satu program pembinaan atlet yang digagas oleh Dispota Sulawesi Selatan. Atlet di PPLP selain membutuhkan pembinaan dan pendidikan, oleh karena itu Dispota Sulawesi Selatan menitipkan atlet untuk menjalani pendidikan pada sekolah-sekolah di Kota Makassar. Sesuai dengan umur jumlah responden berumur < 17 tahun yaitu 71,4% (35 orang), sebagian besar mengenyam pendidikan tingkat SMA (73,5%), dan sebagian besar responden tidak mengkonsumsi suplemen yaitu 63,3 % (31 orang).

**Tabel 1. Distribusi Responden menurut Karakteristik Umum Atlet Olahraga Bermain dan Atlet Olahraga Beladiri Di PPLP Dispota Sulawesi Selatan**

Karakteristik	Jumlah	
	n = 49	%
<b>Jenis Olahraga</b>		
Sepak Bola	13	26,5
Sepak <i>Takraw</i>	16	32,7
Gulat	4	8,2
Pencak Silat	8	16,3
Tinju	8	16,3
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	39	79,6
Perempuan	10	20,4
<b>Kategori Umur</b>		
< 17 tahun	35	71,4
≥ 17 tahun	14	28,6
<b>Pendidikan</b>		
SMP	13	26,5
SMA	36	73,5
<b>Konsumsi Suplemen</b>		
Ya	18	36,7
Tidak	31	63,3

### Asupan Energi dan Asupan Zat Gizi

Hasil analisis asupan energy dan zat gizi atlet olahraga. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa semua atlet (100%) dalam kategori asupan energi yang kurang. Sebagian besar asupan protein berada pada kategori cukup yaitu 79,6% (39 orang), sebagian besar asupan Zn berada pada kategori kurang yaitu 95,9% (47 orang), dan sebagian besar asupan Fe berada pada kategori kurang yaitu 89,8% (44 orang). Semua atlet (100%) dalam kategori asupan vitamin D yang cukup. Sementara untuk asupan karbohidrat, lemak, vitamin C, dan kalsium didapatkan bahwa semua atlet (100%) dalam kategori yang kurang (Tabel 2).

### Status Gizi dan Status Anemia

Analisis status gizi dan status anemia atlet olahraga. Status gizi atlet menunjukkan status gizi normal (100%) dengan nilai *Z-Score* gizi normal yaitu antara -2 SD sampai +2 SD. Tabel 3 menunjukkan rata-rata (*mean*) nilai *Z-Score* IMT/U atlet olahraga bermain yaitu -0,20 (status gizi kategori normal), *Z-Score* terendah adalah -1,99 yang mendekati status

**Tabel 2. Distribusi Responden menurut Status Gizi, Status Anemia, Tingkat Kebugaran, dan Asupan Zat Gizi Atlet Olahraga Bermain dan Atlet Olahraga Beladiri Di PPLP Dispura Sulawesi Selatan**

Variabel	Jumlah	
	n = 49	%
<b>Status Gizi</b>		
Normal	49	100
<b>Status Anemia</b>		
Normal	36	73,5
Anemia	13	26,5
<b>Tingkat Kebugaran</b>		
Baik sekali	28	57,1
Baik	21	42,9
<b>Asupan Energi</b>		
Kurang	49	100
<b>Asupan Karbohidrat</b>		
Kurang	49	100
<b>Asupan Protein</b>		
Kurang	10	20,4
Cukup	39	79,6
<b>Asupan Lemak</b>		
Kurang	49	100
<b>Asupan Vitamin C</b>		
Kurang	49	100
<b>Asupan Vitamin D</b>		
Cukup	49	100
<b>Asupan Kalsium</b>		
Kurang	49	100
<b>Asupan Fe</b>		
Kurang	44	89,8
Cukup	5	10,2
<b>Asupan Zn</b>		
Kurang	47	95,9
Cukup	2	4,1

gizi kurang. Terdapat 26,5% (13 orang) yang mengalami anemia. Nilai rata-rata (*mean*) kadar Hb atlet dengan jenis kelamin laki-laki adalah 13,13 g/dl hal ini dalam kategori normal dengan nilai kadar Hb yang tertinggi 18,6 g/dl dan nilai rata-rata (*mean*) kadar Hb atlet dengan jenis kelamin perempuan adalah 13,09 g/dl dalam kategori normal dengan nilai kadar Hb yang tertinggi sebesar 15,7 g/dl. Kadar Hb dari atlet perempuan lebih rendah dibandingkan dengan Hb atlet laki-laki yang dapat disebabkan oleh pengaruh faktor menstruasi yang dialami setiap perempuan usia remaja setiap bulan.

**Tabel 3. Nilai Mean dan Standar Deviasi Z-Score IMT/U Atlet Olahraga Bermain dan Atlet Olahraga Beladiri Di PPLP Dispura Sulawesi Selatan**

Z-Score IMT/U	Nilai
Mean	- 0,20
SD	0,31
Minimum	- 1,99
Maximum	1,18

**Tabel 4. Nilai Mean Kadar Hb berdasarkan Jenis Kelamin Atlet Olahraga Bermain dan Atlet Olahraga Beladiri Di PPLP Dispura Sulawesi Selatan**

Kadar Hb (g/dl)	Nilai	
	Laki - laki	Perempuan
Mean	13,13	13,09
Minimum	9,9	10,9
Maksimum	18,6	15,7

### **Tingkat Kebugaran**

Analisis tingkat kebugaran atlet olahraga. Sebagian besar atlet memiliki tingkat kebugaran kategori baik sekali yaitu 57,1% (28 orang) dan 42,9% (21 orang) yang memiliki tingkat kebugaran baik. Peranan kebugaran sangat penting untuk usia remaja khususnya atlet yang mengalami pembinaan sejak usia dini. Atlet remaja yang memiliki tingkat kebugaran rendah akan mudah mengalami penurunan prestasi.

## **PEMBAHASAN**

### **Gambaran Asupan Energi dan Asupan Zat Gizi**

Asupan energy atlet olahraga dalam kategori kurang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 49 responden yang berstatus gizi normal semua atlet masuk kategori asupan energi kurang yaitu 100%. Asupan energi semua atlet kurang dari 75% dari total kalori yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini, asupan energi atlet diperoleh melalui wawancara dengan metode *recall* 24 jam yaitu dengan menanyakan makanan yang dikonsumsi dalam sehari dari bangun tidur hingga tidur kembali. Berdasarkan wawancara dengan atlet tentang asupan energi yang dikonsumsi diketahui bah-

wa para atlet tidak memperhitungkan kebutuhan energi yang sesuai dengan kebutuhan dan tidak mempunyai pengetahuan tentang berapa besar asupan energi yang dikonsumsi seorang atlet pada saat latihan sehingga energi yang dikonsumsi setiap harinya tidak tercukupi.

Asupan karbohidrat atlet olahraga dalam kategori kurang. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa dari 49 atlet, semua atlet masuk kategori asupan karbohidrat kurang yaitu 100%. Hal ini berarti asupan karbohidrat semua atlet kurang dari 60% dari total kalori yang dianjurkan. Frekuensi makan utama para atlet hanya tiga kali dalam sehari dan makanan para atlet tergantung menu apa yang disajikan dalam asrama. Para atlet mempunyai aktivitas harian selain atlet, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi para atlet meningkat namun para atlet kurang memperhatikan asupan yang seharusnya dikonsumsi setiap hari yang sesuai dengan kebutuhan.

Hasil konsensus dalam bidang gizi olahraga menyebutkan bahwa penting bagi atlet untuk memenuhi 60-70% dari total kebutuhan energinya melalui konsumsi karbohidrat. Kebutuhan ini dapat dipenuhi melalui konsumsi makanan yang kaya akan nutrisi karbohidrat kompleks seperti roti, gandum, sereal, pasta, nasi, jagung, kentang, dan kacang hijau, sedangkan untuk membantu dalam menyediakan energi secara cepat pada saat sebelum, saat sedang, dan setelah latihan / pertandingan olahraga, karbohidrat sederhana seperti glukosa, sukrosa, ataupun juga fruktosa yang umumnya terkandung dalam produk-produk gizi olahraga atau juga dalam jus buah-buah merupakan pilihan yang direkomendasikan.<sup>6</sup>

Asupan protein atlet olahraga dalam kategori cukup. Dari hasil penelitian diketahui bahwa dari 49 atlet sebagian besar atlet masuk dalam kategori asupan protein cukup yaitu 79,6% (39 orang). Hal ini berarti asupan protein atlet olahraga antara 10-15% dari kebutuhan energi yang dianjurkan. Sebagian besar asupan protein atlet cukup dikarenakan atlet sering mengonsumsi makanan sumber protein seperti tempe, tahu, kacang-kacangan, dan sumber protein lainnya. Namun ada pula atlet dengan asupan protein kurang disebabkan

karena konsumsi sumber protein yang kurang, misalnya ada atlet yang tidak menyukai olahraga tahu. Para atlet mengonsumsi makanan sesuai keinginan dan selera masing-masing meskipun telah disediakan oleh pihak asrama. Protein bagi atlet olahraga bermain yang masih remaja sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan pembentuk tubuh guna mencapai tinggi badan yang optimal. Protein di dalam tubuh mempunyai fungsi utama yang khas dan tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain yaitu untuk membangun serta menjaga jaringan dan sel-sel tubuh. Sama dengan karbohidrat, proses pembakaran 1 gram protein juga akan menghasilkan energi sebesar 4 kkal (kilokalori).<sup>7</sup>

Asupan lemak atlet olahraga berada dalam kategori kurang. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa dari 49 atlet, semua atlet termasuk dalam asupan lemak kategori kurang. Hal ini berarti asupan lemak atlet olahraga kurang dari 20% dari yang dianjurkan. Sebagian besar asupan lemak yang kurang pada atlet disebabkan karena ketidakmampuan menyiapkan makanan sumber lemak yang sesuai dengan kebutuhan yang dianjurkan dan tergantung pada menu asrama yang disajikan, walaupun ada dana yang diberikan dari pemerintah perbulan tetapi sebagian besar para atlet mempergunakan untuk transportasi, membeli suplemen vitamin, dan diserahkan kepada orang tua. Hal ini dapat dikaitkan juga dengan kebiasaan makan atlet yang cenderung memilih makanan dari sumber makanan laut (ikan segar) daripada makanan daging dan olahannya. Total konsumsi lemak diharapkan tidak melebihi 25% dari total kebutuhan energi tubuh. Kelebihan lemak bagi atlet sangat dihindari karena lemak yang berlebih akan menyebabkan peningkatan berat tubuh dan juga akan menurunkan kapasitas kecepatan, *power*, *endurance*, serta performa olahraga secara keseluruhan.<sup>8</sup>

Asupan vitamin atlet olahraga berada dalam kategori kurang. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa dari 49 atlet, semua atlet masuk kategori asupan vitamin C kurang yaitu 100%. Hal ini berarti asupan vitamin C semua atlet < 90% dari yang dianjurkan. Sementara asupan vitamin D semua atlet dalam kategori

cukup yaitu 100% yang artinya asupan vitamin D semua atlet  $\geq 90\%$  dari yang dianjurkan. Dari hasil wawancara dengan atlet sebagian besar asupan vitamin kurang disebabkan karena para atlet kurang mengonsumsi buah-buahan, sayur-sayuran, dan sumber vitamin lainnya.

Vitamin sangat penting terutama untuk mengukur reaksi kimia zat gizi penghasil energi. Atlet membutuhkan vitamin terutama vitamin yang larut dalam air meningkat sesuai dengan kebutuhan energi. Apabila makanan yang dikonsumsi memenuhi kebutuhan jumlah energi dan gizi seimbang, maka kebutuhan vitamin dapat dipenuhi.<sup>8</sup> Umumnya atlet yang biasa menggunakan suplemen beranggapan bahwa sedikit sudah baik, kalau banyak tentu akan lebih baik lagi. Dalam hal ini mereka tidak cukup mengetahui tentang bagaimana vitamin bekerja dan bereaksi di dalam tubuh. Konsumsi vitamin yang berlebihan dapat menyebabkan toksik. Misalnya vitamin B6 yang dikonsumsi lebih dari 1,0 gram per hari dalam jangka berbulan-bulan dapat berakibat kehilangan koordinasi otot dan paralysis. Terlalu banyak vitamin C lebih dari 1 gram per hari dapat menyebabkan masalah pada pencernaan, batu ginjal, dan diare.<sup>3</sup>

Vitamin D penting bagi atlet terutama yang sedang dalam masa pertumbuhan karena dapat membantu pembentukan dan pemeliharaan tulang. Kekurangan vitamin D dapat mengakibatkan kelainan pada tulang yang dinamakan riketsia pada anak-anak dan osteomalasia pada orang dewasa. Riketsia terjadi bila pengerasan tulang pada anak-anak terhambat sehingga menjadi lembek. Kaki membengkok, ujung-ujung tulang panjang membesar (lutut dan pergelangan), dan tulang rusuk membengkok.<sup>9</sup>

Asupan mineral atlet olahraga sebagian besar dalam kategori kurang. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa dari 49 atlet, sebagian besar asupan Fe dan Zn dalam kategori kurang yaitu 89,8% (44 orang) dan 95,9% (47 orang), dan asupan kalsium semua atlet dalam kategori kurang yaitu 100% (49 orang).

Pemenuhan kebutuhan zat besi penting untuk menunjang performa atlet olahraga. Zat besi (Fe) merupakan mineral mikro yang

paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dan hewan yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa. Zat besi mempunyai fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh.<sup>9</sup> Zat besi banyak terdapat dalam bahan makanan hewani, contohnya daging, ayam, ikan maupun dalam bahan makanan nabati contohnya kangkung dan bayam.<sup>8</sup>

Kalsium dalam bahan makanan dan fungsinya. Kalsium berfungsi untuk memberikan kekakuan pada tulang dan gigi, mempengaruhi perangsangan jaringan syaraf dan otot, dan penting dalam proses pembekuan darah. Zat kalsium banyak terdapat pada bahan makanan nabati namun sulit dicerna oleh usus. Sumber kalsium yang baik adalah susu, disamping itu banyak terdapat pada keju dan ikan.<sup>8</sup>

Mineral seng (Zn) berperan penting dalam aspek metabolisme seluler. Seng (Zn) berperan dalam berbagai aspek metabolisme, seperti reaksi-reaksi yang berkaitan dengan sintesis dan degradasi karbohidrat, protein, lipid dan asam nukleat. Sumber Zn paling baik adalah sumber protein hewani, terutama pada daging, hati, kerang dan telur. Sereal dan kacang-kacangan juga merupakan sumber yang baik, namun mempunyai ketersediaan biologik yang rendah.<sup>9</sup>

Gambaran asupan zat gizi atlet olahraga. Hampir semua asupan zat gizi atlet berada pada kategori kurang, hal ini disebabkan asupan energi yang dikonsumsi para atlet sebagian besar tidak memperhitungkan kebutuhan energi yang sesuai dengan kebutuhan dan tidak mempunyai cukup pengetahuan tentang berapa besar asupan energi yang dikonsumsi seorang atlet pada saat latihan sehingga asupan energi yang dikonsumsi tidak tercukupi. Selain itu kurangnya asupan zat gizi atlet dapat disebabkan pula karena para atlet ingin mempertahankan berat badan namun pengaturan makanan atlet tidak sesuai dengan aktivitas harian yang dapat menurunkan prestasi.

### ***Gambaran Status Gizi Atlet Olahraga***

Hasil analisis status gizi berdasarkan asupan energi menunjukkan bahwa yang ber-

kategori asupan energi kurang yaitu 100% (49 orang) yang semuanya berstatus gizi normal. Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan teori yang dikemukakan oleh Hasan (2008)<sup>10</sup> yang menyatakan bahwa status gizi seseorang berkaitan erat dengan asupan gizi dari makanan yang dikonsumsi baik kuantitas maupun kualitasnya. Hal ini dikarenakan atlet olahraga bermain ingin mempertahankan berat badan sehingga membatasi asupan makanannya. Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Kondisi status gizi baik dapat dicapai bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang akan digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan terjadinya pertumbuhan fisik, perkembangan otak, dan kemampuan kerja untuk mencapai tingkat kesehatan yang optimal.<sup>11</sup>

Sebagian besar atlet olahraga tidak mengalami anemia. Hasil pengukuran berdasarkan kadar Hb didapatkan dari 49 atlet sebagian besar berada pada kategori normal yaitu 73,5% (36 orang) dan kategori anemia yaitu 26,5% (13 orang). Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Konsentrasi hemoglobin yang rendah mengindikasikan anemia.

Hasil pengukurang hemoglobin bergantung pada metode yang digunakan, nilai hemoglobin menjadi akurat sampai 2-3%. Metode yang lebih dulu dikenal adalah metode Sahli yang menggunakan teknik kimia dengan membandingkan senyawa akhir secara visual terhadap standar gelas warna.<sup>12</sup>

Anemia kerap muncul karena berbagai faktor. Penurunan produksi darah merah dapat terjadi karena gizi buruk (malnutrisi) atau karena penyakit kronik. Pendarahan yang kronik maupun akut dapat menyebabkan anemia serta dengan pembengkakan yang menahun. Semakin rendah kadar Hb makin berat anemia yang diderita.<sup>13</sup>

### ***Gambaran Tingkat Kebugaran Atlet Olahraga***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 49 atlet sebagian besar atlet dengan tingkat kebugaran dalam kategori baik sekali

57,1% (28 orang) dan atlet dengan kategori baik yaitu 42,9% (21 orang). Secara fisiologis kesegaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan dalam melakukan penyesuaian terhadap pembebanan fisik yang diberikan tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan. Semua bentuk kegiatan manusia selalu memerlukan dukungan fisik, sehingga masalah kemampuan fisik merupakan faktor dasar bagi setiap aktivitas manusia. Sehingga, untuk setiap aktivitas sehari-hari manusia minimal harus mempunyai kemampuan fisik yang mampu mendukungnya dan akan lebih baik apabila memiliki tenaga cadangan setelah melakukan aktivitas tersebut. Olahragawan yang memiliki kesegaran jasmani yang baik akan mempunyai kemampuan fisik seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, daya tahan jantung, daya tahan otot, dan daya tahan paru-paru.<sup>14</sup>

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Asupan energy, karbohidrat, lemak pada atlet olahraga berada dalam kategori kurang yaitu 100% (49 orang). Asupan protein sebagian besar pada kategori cukup yaitu 79,6% (39 orang). Asupan vitamin C dan kalsium semuanya pada kategori kurang yaitu 100% (49 orang), sedangkan pada asupan vitamin D semuanya berada pada kategori cukup yaitu 100% (49 orang). Asupan Fe sebagian besar pada kategori kurang yaitu 89,8% (44 orang). Asupan Zn sebagian besar pada kategori kurang yaitu 95,9% (47 orang). Status gizi dengan pengukuran IMT semuanya berada pada status gizi normal yaitu 100% (49 orang). Status gizi dengan pengukuran kadar Hb sebagian besar pada kategori normal yaitu 73,5% (36 orang). Tingkat kebugaran sebagian besar termasuk kategori baik sekali yaitu 57,1% (28 orang).

Perlu adanya ahli gizi atau pakar kesehatan di PPLP Dispora Sulawesi Selatan, yang dapat memberikan pengetahuan tentang gizi secara rutin, sehingga atlet dapat mengetahui jenis dan jumlah makanan yang mereka butuhkan dan yang paling penting mereka dapat mengetahui besarnya pengaruh makanan terhadap daya tahan dan penampilan atlet. Dalam

perencanaan menu dan pengolahan makanan agar sebaiknya mampu meningkatkan selera makan atlet dan perlu diadakan usaha untuk membedakan pemberian makanan per cabang olahraga karena kebutuhan yang berbeda-beda pada setiap cabang olahraga. Para atlet disarankan untuk lebih banyak mengkonsumsi makanan beraneka ragam serta mengkonsumsi makanan sesuai dengan kebutuhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Materi Advokasi Kesehatan Olahraga. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat; 2003.
2. Kusumawati. Hubungan Antara Pola Konsumsi Protein dan Fe dengan Daya Tahan Jantung Paru Atlet Sepakbola PS Semen Padang Tahun 2003. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2005; 2(1); 8-12.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pelatihan Gizi Olahraga Untuk Prestasi. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat; 2000.
4. Dominic OL and Onifade OA. Dietary Attitude Of University Of Ilorin Athletes. Department Of Physical And Health Education University Of Ilorion; 2004.
5. Zawila LG dkk. The Female Collagiate Cross-Country Runner: Nutritional Knowledge And Attitudes. *Journal Of Athlete Training*. 2003; 38(1): 67-74.
6. Napu A. Pengaturan Berat Badan Dalam Menunjang Kemampuan Fisik Atlet. Terdapat pada : [www.gizi.net](http://www.gizi.net). Diakses pada 20 Oktober, 2011.
7. Irawan DP. Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan. Yogyakarta: Penerbit Andi; 2008.
8. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Gizi Olahraga Untuk Prestasi. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat; 1997.
9. Almatsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2005.
10. Hasan S. Kesegaran Jasmani Atlet Sepak Bola Pra-Pubertas. *Jurnal Iptek Olahraga*. 2008; 10(3); 188-202.
11. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Praktis Terapi Gizi Medis. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat; 2006.
12. Supriasa dan Dewa NI. Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran; 2002.
13. Suheimi HK. Anemia. Terdapat pada : <http://ksuheimi.blogspot.com/2007/09>.
14. Sharkey B. Kebugaran dan Kesehatan Devisi Buku Sport. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada; 2003.



## ANALISIS FAKTOR PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHA HALMAHERA SELATAN

Nurningsih Husin<sup>1</sup> dan Aminuddin Syam<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Puskesmas Labuha Kecamatan Bacan Kabupaten Halmahera Selatan Maluku Utara  
e-mail: M.nuning@Yahoo.Com

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

---

**Abstrak:** Salah satu sasaran program menuju Indonesia sehat adalah 80% ibu menyusui memberikan ASI eksklusif kepada bayinya. Namun proporsinya di wilayah kerja Puskesmas Labuhanya hanya 25%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan pemberian ASI di wilayah kerja Puskesmas Labuha Kecamatan Bacan Tengah Kabupaten Halmahera Selatan tahun 2012. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan menggunakan *cross sectional study*. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu menyusui dan sampel pada penelitian ini adalah ibu menyusui yang berkunjung ke posyandu yang mempunyai bayi 6-11 bulan dan berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Labuha Kecamatan Bacan Tengah. Sampel dipilih dengan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel 120 orang. Analisis hubungan dengan menggunakan uji korelasi *spearman's*. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan ibu dengan pemberian ASI eksklusif ( $p = 0,103$ ), peran petugas kesehatan tidak berhubungan dengan pemberian ASI eksklusif ( $p = 0,251$ ), sedangkan pada variabel dukungan keluarga terdapat hubungan yang bermakna yakni nilai  $p = 0,049$ . Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah dukungan keluarga berhubungan dengan pemberian ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Labuha Halmahera Selatan.

**Kata kunci:** ASI eksklusif, pengetahuan, peran petugas, dukungan keluarga

### Analysis Factor of Exclusive Breastfeeding in The Work Area Public Health Center Labuha South Halmahera

**Abstract:** One of the targets program for healthy Indonesia is 80% practice exclusively breastfeeding for the baby. But in Labuha Public Health Center only 25%. The research aimed to know the factor that have correlation with practice of exclusively breastfeeding in the work area Public Health Center of Labuha District Bacan South Halmahera. The type of research was analytical study with cross sectional study. The collection data was done with interview used questionnaire. Population in the research was all of nursing mother and the samples was the nursing mother who have baby in age 6-11 months and living in the Area of Public Health Center of Labuha sub District Bacan. The samples was taken by purposive sampling with the number of samples 120 people. The Analyzed correlation was used the spearman's correlation test. There weren't correlation between mother's knowledge with exclusive breastfeeding ( $p = 0,103$ ), the role of officers wasn't correlation with exclusive breastfeeding ( $p = 0,251$ ), while the variable the family support have correlation with exclusive breastfeeding ( $p = 0,049$ ). It was concluded that family support have correlation with practice exclusively breastfeeding in Public Health Center of Labuha South Halmahera.

**Keywords:** exclusively breastfeeding, knowledge, the officer role, family support

---

## PENDAHULUAN

Pemberian ASI sangat penting bagi tumbuh kembang yang optimal baik fisik maupun mental dan kecerdasan bayi. Oleh karena itu pemberian ASI perlu mendapat perhatian para ibu dan tenaga kesehatan agar proses menyusui dapat terlaksana dengan benar.<sup>1</sup> Pemberian ASI secara eksklusif dapat mencegah kematian balita sebanyak 13%. Pemberian makanan pendamping ASI pada saat yang tepat dapat mencegah kematian balita sebanyak 6% sehingga pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan dilanjutkan dengan pemberian ASI sampai >2 tahun.<sup>2</sup> Penelitian di Filipina menegaskan tentang manfaat pemberian ASI eksklusif serta dampak negatif pemberian cairan tambahan tanpa nilai gizi terhadap timbulnya penyakit diare, hasil penelitian menjelaskan bahwa bayi yang tidak diberi ASI berisiko mengalami diare 2-3 kali dibanding bayi yang diberi ASI eksklusif.<sup>3</sup> Kramer *et al.* (2003)<sup>4</sup> dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan dapat mengurangi risiko terkena infeksi gastrointestinal, infeksi paru-paru, dan berbagai efek kesehatan yang merugikan pada tahun-tahun pertama kehidupan bayi.

Cakupan pemberian ASI eksklusif. Data yang diperoleh dari profil puskesmas Labuha, pencapaian ASI eksklusif Puskesmas Labuha masih jauh dari target Kabupaten, Propinsi maupun Nasional (80%). Menurut data tahunan hasil cakupan ASI eksklusif Puskesmas Labuha 5 tahun terakhir mengalami penurunan yakni cakupan ASI eksklusif pada bayi berumur 0-6 bulan, pada tahun 2007 sebesar 50%, tahun 2008 sebesar 25%, tahun 2009 sebesar 25%, tahun 2010 sebesar 7% dan pada tahun 2011 cakupan ASI eksklusif 25%.<sup>5</sup> Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan pemberian ASI eksklusif dengan variabel pengetahuan, peran petugas, dan dukungan keluarga di Puskesmas Labuha.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi Penelitian*

Penelitian dilaksanakan di 9 Posyandu pada wilayah kerja Puskesmas Labuha Kecamatan Bacan Tengah Kabupaten Halmahera Selatan. Hal ini didasarkan atas rendahnya pencapaian cakupan ASI eksklusif dalam 5 tahun terakhir.

### *Desain dan Variabel Penelitian*

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan menggunakan *cross sectional study*. Variabel penelitian ini adalah pengetahuan, peran petugas kesehatan, dukungan keluarga sebagai variabel independen dan pemberian ASI sebagai variabel dependen.

### *Populasi dan Sampel*

Populasi penelitian adalah semua ibu menyusui yang mempunyai bayi berusia 6-11 bulan. Sampel pada penelitian ini diambil dari sebagian populasi yang memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu yang mempunyai bayi yang berumur 6-11 bulan yang merupakan penduduk tetap, berada di wilayah kerja puskesmas serta bersedia mengikuti penelitian yaitu sebanyak 120 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan metode *purposive Sampling*.

### *Pengumpulan Data*

Data Primer dikumpulkan di posyandu di bantu 4 orang enumerator yaitu 2 tenaga Bidan desa PTT dan 2 orang tenaga gizi honorer yang bertugas di Puskesmas Labuha yang sebelumnya telah diberi penjelasan cara pengisian kuesioner dan teknik wawancara. Data sekunder didapat dengan melihat buku register ASI di puskesmas dan di posyandu, yaitu nama-nama balita yang menyusui, tanggal lahir dan nama orang tua. Pengumpulan data dilakukan dengan mengikuti jadwal posyandu dilakukan mulai tanggal 1 maret s/d 9 maret 2012.

## Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Data hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan program SPSS. Pengujian hipotesis digunakan uji statistik *correlation spearman*. Kriteria hubungan antara variabel didasarkan pada nilai  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Responden dan Pemberian ASI

Karakteristik sampel yang diteliti ditunjukkan pada Tabel 1. Umur responden yang paling banyak pada umur 20-30 tahun, yaitu sebanyak 90 orang dengan persentase memberikan ASI eksklusif adalah 28,9% dan yang tidak memberi ASI eksklusif sebanyak 71,1%. Pada tingkat pendidikan, rata-rata responden memiliki pendidikan SMA sebanyak 66 orang dan persentase memberikan ASI eksklusif adalah sebanyak 25,8% dan yang tidak memberikan ASI eksklusif sebanyak 74,2%. Sedangkan pada tingkat pekerjaan responden dapat diketahui bahwa sebagian besar atau 83 orang memiliki pekerjaan sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga) dengan persentase memberikan ASI eksklusif sebanyak 27,7% dan yang tidak memberikan ASI eksklusif sebanyak

72,3%.

### Pemberian ASI

Dari Gambar 1, menunjukkan responden yang memberikan ASI eksklusif sebanyak 31 orang (25,8%) dan yang tidak menyusui eksklusif terdapat 89 orang (74,2%). Untuk mengetahui penyebab tidak memberikan ASI eksklusif di lakukan *interview* kepada responden. Tabel 2 menunjukkan sebanyak 24 orang subjek penelitian (25,8%) yang tidak memberikan ASI eksklusif kepada bayinya dengan alasan ASI kurang.

### Pengetahuan dan Pemberian ASI

Pada umumnya rata-rata responden mampu menjawab pertanyaan tentang ASI namun ada beberapa pertanyaan yang tidak dijawab maksimal. Berdasarkan pada hasil wawancara pertanyaan yang paling banyak tidak diketahui responden yaitu tentang ASI dapat disimpan di kulkas. Sebanyak 42% responden tidak mengetahuinya. Pada pertanyaan lain hanya 63% responden yang mengetahui bahwa ASI mengandung vitamin dan mineral.

Berdasarkan distribusi tabulasi silang pengetahuan dan pemberian ASI pada Tabel 3 menunjukkan dari 117 responden yang mempunyai pengetahuan cukup hanya terdapat sebanyak 24,8% yang memberikan ASI

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden dan Pemberian ASI Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuha Kecamatan Bacan Tengah Halmahera Selatan**

Karakteristik	ASI Eksklusif		Tidak ASI Eksklusif		Total	
	n = 31	%	n = 89	%	n = 120	%
<b>Kelompok Umur (tahun)</b>						
< 20	1	12,5	7	87,5	8	6,6
20-30	26	28,9	64	71,1	90	75,0
> 30	4	18,2	18	81,8	22	18,4
<b>Pendidikan</b>						
Tidak tamat SD	1	33,3	2	66,7	3	2,5
Pendidikan Dasar	8	23,5	26	76,4	34	28,3
SMA	17	25,8	49	74,2	66	55,0
Akademi/PT	5	29,4	12	70,6	17	14,2
<b>Pekerjaan</b>						
IRT	23	27,7	60	72,3	83	69,2
PNS	1	6,67	14	93,3	15	12,5
TANI	0	0	3	100	3	2,5
Pedagang	5	71,4	2	28,6	7	5,8
Honorar/PTT	2	16,7	10	83,3	12	10,0

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Alasan Tidak Memberikan ASI Eksklusif**

Alasan tidak Memberi ASI eksklusif	Jumlah	
	n = 89	%
Bekerja	18	21,3
Sesar	5	5,6
ASI kurang	24	25,8
Mata susu tenggelam	1	1,1
ASI tidak keluar	6	6,7
Bayi menangis	16	18
Bayi kembar	4	4,5
Ibu sakit	2	2,3
Payudara luka	2	2,3
Kebiasaan / tradisi	11	12,4

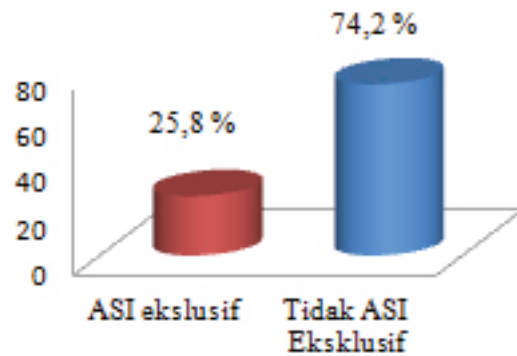
eksklusif kepada bayinya, sedangkan yang tidak menyusui eksklusif 75,2%. Sebanyak 66,7% yang memberikan ASI eksklusif yang memiliki pengetahuan yang kurang. Hasil uji statistik dengan menggunakan *correlation spearman* di peroleh nilai  $p = 0,103$ . Hal ini berarti tidak ada hubungan antara pengetahuan ibu dengan pemberian ASI eksklusif.

### **Peran Petugas Kesehatan dan Pemberian ASI**

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 58 responden pada petugas kesehatan berperan dalam pemberian ASI eksklusif terdapat 31% responden yang memberikan ASI secara eksklusif. Sedangkan presentase pada responden yang tidak mendapatkan informasi dari petugas namun memberikan ASI secara eksklusif yaitu sebanyak 21,7%. Hasil uji statistik dengan menggunakan *correlation spearman* di peroleh nilai  $p = 0,251$  hal ini berarti tidak ada hubungan antara peran petugas dengan pemberian ASI eksklusif.

**Tabel 3. Distribusi Variabel Pendukung Pemberian ASI Eksklusif Subjek Penelitian Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuha Kecamatan Bacan Tengah Halmahera Selatan**

Variabel	Pemberian ASI				Total		p value
	Eksklusif		Tidak Eksklusif				
	n = 31	%	n = 89	%	n = 120	%	
<b>Pengetahuan tentang ASI</b>							
Cukup	29	24,8	66	75,2	117	97,5	0,103
Kurang	2	66,7	1	33,3	3	2,5	
<b>Peran Petugas Kesehatan</b>							
Berperan	18	31,0	40	69	58	48,3	0,251
Tidak Berperan	13	21,7	47	78,3	60	51,7	
<b>Dukungan Keluarga</b>							
Positif	23	32,4	48	67,6	71	59,2	0,049
Negatif	8	16,3	41	83,7	49	40,8	

**Gambar 1. Distribusi Pemberian ASI Eksklusif dan Tidak ASI Eksklusif Responden Penelitian**

### **Dukungan Keluarga dan Pemberian ASI**

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 71 orang responden yang mendapatkan dukungan yang positif dari keluarga terdapat 32,4% yang memberikan ASI eksklusif, sedangkan dari 49 responden yang mendapat dukungan negatif dari keluarga terdapat 16,3% yang memberikan ASI dan 83,7% yang tidak memberikan ASI eksklusif. Hasil uji Statistik dengan menggunakan *correlation spearman* di peroleh nilai  $p = 0,049$ . Hal ini berarti terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan pemberian ASI eksklusif.

## **PEMBAHASAN**

### **Hubungan antara Pengetahuan Ibu tentang ASI dengan Pemberian ASI**

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari responden yang memiliki pengetahuan baik lebih sedikit memberikan

ASI eksklusif hal ini berbanding terbalik dengan responden yang mempunyai pengetahuan yang kurang. Walaupun mempunyai pengetahuan yang kurang namun jumlah presentase pemberian ASI eksklusif lebih besar dibandingkan subjek penelitian dengan pengetahuan cukup. Hal ini berarti pengetahuan yang cukup tentang ASI tidak mempengaruhi ibu dalam pemberian ASI secara eksklusif. Analisis hasil uji yang dilakukan diperoleh tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan pemberian ASI eksklusif. Pengetahuan dapat berpengaruh terhadap tindakan seseorang, sebab dengan mengetahui manfaat maupun dampak suatu perbuatan dapat menjadi landasan untuk bertindak. Akan tetapi tidak hanya dalam batas "tahu" lalu akan secara langsung berpengaruh terhadap pelaksanaan tindakan, sebab masih ada faktor lain yang turut mempengaruhi tindakan yaitu tingkat kesadaran individu.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizki (2010)<sup>6</sup> di beberapa RS di Surabaya dengan hasil nilai  $p = 0,168$  menunjukkan tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan pemberian ASI dan hasil penelitian Wulandari (2006)<sup>7</sup> yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara pengetahuan dengan faktor kegagalan ASI eksklusif. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat Notoatmodjo (2005)<sup>8</sup> bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada yang tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif dapat meningkatkan pemberian ASI eksklusif, semakin baik pengetahuan tentang ASI eksklusif maka seorang ibu akan memberikan ASI eksklusif kepada bayinya. Namun, pada hasil penelitian ini ibu dengan pengetahuan baik lebih banyak gagal dalam memberikan ASI eksklusif.

Dari 19 pertanyaan tentang pengetahuan yang terjawab diketahui kebanyakan responden tidak mengetahui ASI dapat dipera dan disimpan di kulkas, hanya 52% yang mengetahui ASI dapat diperah dan disimpan di kulkas jika ibu bekerja. Berdasarkan hasil wawancara juga didapatkan informasi pada responden yang tidak memberikan ASI eksklusif pada bayinya sebagian besar menyatakan

tidak memberikan ASI eksklusif dikarenakan merasa ASI tidak cukup, dan sebagian juga karena alasan tidak memiliki banyak waktu sebab sibuk bekerja. Responden yang bekerja di luar rumah dan meninggalkan anaknya lebih besar gagal dalam pemberian ASI. Tidak memberikan ASI eksklusif dengan alasan sibuk bekerja dan tidak memiliki waktu dapat ditangani dengan memberikan ASI perah, namun pada penelitian ini praktik ASI perah tidak terlaksana sebab banyak subjek penelitian yang masih memiliki pengetahuan kurang tentang ASI perah. Hal ini sejalan dengan pendapat Roesli (2000)<sup>9</sup> yang menyatakan sering kali ibu bekerja mengalami dilema dalam memberikan ASI eksklusif pada bayinya walaupun ibu tau tentang manfaat dan keunggulan ASI namun sulit untuk mempraktekan.

Faktor lain yang mempengaruhi pengetahuan adalah sosial budaya seperti yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2007)<sup>8</sup> bahwa kebudayaan berpindah dari setiap generasi manusia artinya pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang dapat berpindah dari generasi sebelumnya salah satunya dari orang tua. Dalam penelitian ini tidak dilakukan pengamatan kebiasaan / budaya yang ada mendorong ibu untuk memberikan cairan lain berupa kopi dan madu pada hari pertama bayi lahir dan PMT lebih dini sehingga menyebabkan gagalnya pemberian ASI eksklusif.

### ***Hubungan antara Peran Petugas Kesehatan dengan Pemberian ASI***

Hasil penelitian yang didapatkan menggambarkan bahwa persentase responden yang memberikan ASI eksklusif dan petugas yang berperan dan tidak berperan hampir sebanding. Responden yang memberikan ASI eksklusif dan petugas yang berperan sebanyak 31,0%, sedangkan responden yang memberikan ASI eksklusif dan petugas yang tidak berperan memberikan informasi tentang ASI eksklusif 21,7%. Hasil analisis statistik diperoleh hasil tidak ada hubungan antara peran petugas kesehatan dengan pemberian ASI eksklusif dengan nilai  $p = 0,251$ .

Penyebab rendahnya pengaruh peran

petugas kesehatan terhadap praktek pemberian ASI eksklusif. Hasil *interview* responden yang mendapatkan informasi dan motivasi tentang ASI eksklusif yang diterima selama melakukan pemeriksaan kehamilan hanya sebagian kecil yang terdorong untuk memberikan ASI secara eksklusif. Hal ini kemungkinan disebabkan kurangnya persiapan pada masa laktasi sesuai dengan informasi yang didapat bahwa pada umumnya responden mengatakan mendapatkan informasi yang diberikan oleh petugas berupa pemberian ASI selama 6 bulan / ASI eksklusif kepada bayi, namun rata-rata responden tidak diajarkan bagaimana merawat payudara dan informasi manajemen laktasi kurang pada saat pemeriksaan kandungan. Menurut Susilawati (2007)<sup>10</sup> banyak ibu yang merasa kesulitan pada hari pertama menyusui, dan memberikan MP-ASI lebih dini. Padahal perawatan payudara pada masa kehamilan dapat mempercepat dan memperlancar pengeluaran ASI.<sup>6</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wulandari (2006)<sup>7</sup> yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara peran petugas kesehatan dengan pemberian ASI eksklusif ( $r = 231$ ) namun, hasil tidak sejalan dengan hasil studi yang dilakukan Aswa (2011)<sup>11</sup> di kabupaten Pangkep yang mendapatkan nilai  $p = 0,039$  terkait peran petugas kesehatan terhadap keberhasilan pemberian ASI eksklusif. Secara teoritis petugas kesehatan yang mempunyai sikap positif terhadap pemberian ASI eksklusif dan mau memotivasi ibu hamil untuk memberikan ASI eksklusif pada bayinya akan berpengaruh pada pemberian ASI eksklusif. Dalam meningkatkan penggunaan ASI, masalah utama dan prinsipil ialah bahwa ibu hamil membutuhkan bantuan informasi yang mendukung sehingga menambah keyakinan bahwa mereka mampu menyusui bayinya dengan sukses. Agar proses menyusui dapat berjalan lancar, maka seorang ibu harus mempunyai keterampilan menyusui agar ASI dapat mengalir dari payudara ibu ke bayi secara efektif.<sup>12</sup>

### ***Hubungan antara Dukungan Keluarga dengan Pemberian ASI Eksklusif***

Dari hasil penelitian yang didapatkan keluarga yang memberi dukungan positif terdapat 32,4% yang memberikan ASI eksklusif hasil persentase yang lebih besar dibandingkan dengan yang memberi ASI dan dukungan keluarga yang negatif hanya 16,3%. Sedangkan persentase responden yang mendapatkan dukungan negatif dan tidak memberikan ASI eksklusif lebih tinggi yaitu 83,7% dibandingkan responden yang memperoleh dukungan positif dan tidak memberikan ASI eksklusif. Hal ini berarti dukungan keluarga yang positif akan mendorong / mempengaruhi ibu dalam memberikan ASI secara eksklusif, dukungan yang paling banyak diberikan berasal dari suami dan orang tua.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara dukungan keluarga dengan pemberian ASI eksklusif. Artinya semakin tinggi dukungan keluarga maka akan semakin tinggi tingkat keberhasilan ibu memberi ASI secara eksklusif. Keluarga merupakan pihak yang paling dekat dengan ibu menyusui, sehingga mudah bagi mereka untuk menerima anjuran dari pihak keluarga melakukan praktek ASI eksklusif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati (2003)<sup>13</sup> terhadap 117 ibu hamil yang melahirkan di enam RS di Semarang yang menyimpulkan bahwa dukungan keluarga berpengaruh positif terhadap pemberian ASI eksklusif.

Proses menyusui bukanlah semata-mata proses antara ibu dan bayi saja, namun seorang ayah dan lingkungan yang mengelilingi ibu sangat menentukan keberhasilan menyusui. Bahkan proses memberikan ASI memiliki aspek psikologi dan rohaniah antara ibu dan bayi, bayi dan seorang ayah dan seorang ibu yang pernah mendapatkan nasehat atau dorongan dari keluarganya akan mempengaruhi sikap ibu harus menyusui sendiri bayinya. Hubungan yang harmonis akan mempengaruhi lancarnya proses laktasi. Timbulnya stres pada saat yang menyusui dapat mempengaruhi produksi ASI.<sup>14</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian yang diperoleh tidak ada hubungan antara pengetahuan ibu dengan pemberian ASI eksklusif. Tidak ada hubungan antara peran petugas dengan pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 6-11 bulan, dan ada hubungan positif antara dukungan keluarga dengan pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 6-11 bulan di Puskesmas Labuha.

Disarankan untuk meningkatkan keberhasilan menyusui eksklusif di Puskesmas Labuha perlu meningkatkan KIE petugas kesehatan dan praktek manajemen laktasi terutama pada saat ibu memeriksakan kandungan sampai pada bayi lahir atau masa nifas. serta pemberian informasi/penyuluhan tidak hanya melibatkan ibu tetapi perlu mengikut sertakan suami/anggota keluarga yang membantu merawat bayi sebagai motifator ibu.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Afifah DN. Faktor yang Berperan dalam Kegagalan Praktek Pemberian ASI Eksklusif (Tesis) Semarang: Universitas Diponegoro; 2007. Terdapat pada : [Http/epints.UNDIP.ac.id/1034/IASI.pdf](http://epints.UNDIP.ac.id/1034/IASI.pdf).
2. Suradi R. Manfaat ASI dan Kerugian Susu Formula, dalam: Manfaat ASI dan Menyusui, Jakarta: FKUI; 2008.
3. Linkages, Pemberian ASI Eksklusif. Academy for Educational Development; 2002. Terdapat pada [www.Linkagesproject.org](http://www.Linkagesproject.org).
4. Kramer MS. Infant growth and health outcome with 3 compared compared with 6 of exclusive breastfeeding. *Am J Clin Nutr.* 2003; 78(2). Available at :<http://www.ajcn.org/content/abstract/78/2/2917?ct>.
5. Puskesmas Labuha. Bacan. Laporan Profil Tahunan Puskesmas Labuha. Bacan: Puskesmas Labuha Bacan; 2007-2011.
6. Rizki A. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga terhadap Pemberian ASI Eksklusif Di Wilayah Puskesmas Pakis Surabaya. Universitas Airlangga; 2010. Terdapat pada [adln.lib.unair.ac.id/files/disk/40](http://adln.lib.unair.ac.id/files/disk/40).
7. Wulandari. Hubungan Status Pekerjaan, Tingkat Pekerjaan, Kepatuhan Ibu pada Budaya dan Keterpaparan Penyuluhan Gizi terhadap Kegagalan Pemberian ASI Eksklusif (Skripsi) Semarang: Universitas Diponegoro; 2006. Terdapat pada: [eprints.undip.ac.id/9219/](http://eprints.undip.ac.id/9219/).
8. Notoatmojo. Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2007.
9. Roesli U. Mengenal ASI Eksklusif. Jakarta: Tubulus Agriwidya; 2000. Terdapat pada [Http://wikimediablogspot.com/2010/04-ASI-eksklusif-bagi-ibu-dan-bayi.html](http://wikimediablogspot.com/2010/04-ASI-eksklusif-bagi-ibu-dan-bayi.html).
10. Susilawati. Determinan Sosial Budaya pada Pemberian ASI Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Bulan dan PB Selayang II Kota Medan: 2007. *Jurnal ilmiah Panmed.* 2007; 2(1); 45.
11. Aswa R. Faktor yang Berhubungan dengan Pemberian ASI Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoperak Kabupaten Pangkep (Skripsi). Makassar: Universitas Hasanuddin; 2011.
12. Roesli U dan Yohmi E. Manajemen Laktasi dalam : Bedah ASI Kajian dari Berbagai Sudut Pandang Ilmiah. Jakarta: FKUI; 2008. Hal. 24.
13. Setiawati EM. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Pemberian ASI Eksklusif dengan Praktek Menyusui. Semarang: Universitas Diponegoro; 2003. Terdapat pada [eprints.undip.ac.id/21877/](http://eprints.undip.ac.id/21877/).
14. Gunawan R. Air Susu Ibu Stres dan Cinta. dalam: Bedah ASI Kajian dari Berbagai Sudut Pandang Ilmiah. Jakarta: FKUI; 2008. Hal. 157.

**HUBUNGAN TINGKAT PENDAPATAN, PENGETAHUAN, KONSUMSI PANGAN  
TERHADAP STATUS GIZI ANAK KELUARGA PETERNAK  
IKAN LELE (*Clarias gariepinus*)**

A Nur Rahmah Kurnia Sari\* dan Clara M Kusharto  
Mayor Ilmu Gizi, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor (IPB)  
\*e-mail: anurrahmahk@gmail.com

---

**Abstrak:** Makanan yang cukup harus dikonsumsi oleh anak usia sekolah untuk memenuhi kebutuhan tumbuh-kembangnya. Konsumsi pangan dipengaruhi oleh pengetahuan gizi ibu dan pendapatan keluarga. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara pendapatan keluarga, pengetahuan gizi ibu, sikap dan konsumsi lele dengan status gizi anak keluarga peternak lele di Parung, Bogor. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2012 menggunakan *cross sectional study*. Total 31 orang peternak lele dipilih secara *purposif*. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pendapatan keluarga dan status gizi anak dengan konsumsi lele, terdapat hubungan yang nyata antara pengetahuan gizi ibu dengan konsumsi lele ( $p < 0,05$ ), dan tidak terdapat hubungan yang nyata antara pengetahuan gizi ibu dan pendapatan keluarga dengan status gizi contoh. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tingkat pengetahuan ibu berhubungan dengan konsumsi ikan lele pada subjek penelitian.

**Kata kunci:** pendapatan keluarga, pengetahuan, konsumsi lele, status gizi

**The Correlation Of Income, Knowledge and Food Consumption  
in The Children Nutritional Status of Family Farmer's Catfish (*Clarias gariepinus*)**

**Abstract:** Adequate nutrition must be consumed by school-age children to fulfill the basic need of nutrients for their progressive growth. Food consumption is influenced by maternal nutrition knowledge and family income. The purpose of this study was to identify correlation between family income, maternal nutrition knowledge, attitude, and catfish consumption with children nutritional status of farmers family in Parung, Bogor. The research was conducted in June 2012 used cross sectional study. A total number of 31 catfish farmers as samples who were purposively selected. The study showed that there was no correlation between maternal nutritional knowledge, family income and children nutritional status with food consumption, there was no correlation between family income, and children nutritional status with catfish consumption, there was correlation between maternal nutrition knowledge with catfish consumption ( $p < 0.05$ ), and there was no correlation between maternal nutrition knowledge and family income with children nutritional status. It was concluded that the knowledge of mothers have correlation with consumption of catfish on the subject of research.

**Keywords:** family income, knowledge, catfish consumption, nutritional status

---



## PENDAHULUAN

Keluarga sebagai unit terkecil dari masyarakat yang memegang peranan strategis dalam pembangunan kualitas sumberdaya manusia harus mampu menyediakan makanan yang cukup dan berkualitas untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anggota keluarganya terutama anak-anak. Pemenuhan gizi ditingkat keluarga dipengaruhi pengetahuan gizi ibu dan pendapatan rumah tangga. Pendapatan yang rendah mendorong seseorang untuk menghabiskan sebagian besar pendapatannya untuk memenuhi kebutuhan pangan. Kurangnya pengetahuan dan salahnya konsep tentang kebutuhan pangan akan mempengaruhi konsumsi pangan.<sup>1</sup>

Zat gizi yang tergolong kurang dikonsumsi anak-anak Indonesia adalah protein hewani, yang mengandung asam-asam amino lebih lengkap daripada protein nabati. Ikan merupakan penyedia kebutuhan protein yang cukup tinggi dengan kandungan asam amino yang lengkap dan mudah dicerna.<sup>2</sup> Ikan juga merupakan sumber yodium, vitamin D, protein dan asam lemak.<sup>3</sup> Lele merupakan salah satu komoditas air tawar unggulan karena kandungan protein dan lemak tak jenuhnya yang tinggi serta harganya yang relatif terjangkau sehingga cocok menjadi pilihan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani guna meningkatkan gizi masyarakat. Di Kabupaten Bogor terdapat tiga kecamatan sentra produksi lele yaitu Kecamatan Parung, Ciseeng dan Gunung Sindur dengan produksi masing-masing 7000 ton, 6000 ton dan 10.000 ton.<sup>4</sup> Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pendapatan keluarga, pengetahuan, sikap, dan konsumsi pangan terutama ikan lele dengan status gizi anak keluarga peternak lele.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi penelitian*

Penelitian ini dilakukan di Desa Cogrek, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor pada bulan juni 2012.

### *Desain dan Variabel Penelitian*

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study*. Variabel penelitian berupa pendapatan keluarga, pengetahuan dan sikap gizi, konsumsi lele dan status gizi.

### *Populasi dan Sampel*

Populasi adalah peternak lele di Desa Cogrek. Responden penelitian ini adalah keluarga peternak lele, dan yang diukur pengetahuan dan sikapnya adalah ibu. Responden dipilih dengan kriteria inklusi sedang membudidayakan ikan lele baik milik sendiri maupun dengan sistem bagi hasil, memiliki 1 orang anak usia sekolah, serta bersedia menjadi responden. Contoh dalam penelitian ini adalah anak keluarga peternak lele yang berusia antara 6-12 tahun. Metode yang digunakan adalah *snowball sampling* hingga diperoleh 31 orang responden dan contoh.

### *Pengumpulan Data*

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yang terdiri dari identitas responden dan contoh, status sosial ekonomi keluarga, pengukuran antropometri contoh, pengetahuan gizi responden, sikap responden, konsumsi lele contoh, dan konsumsi pangan contoh. Data sekunder berupa gambaran umum wilayah. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan cara wawancara dan melakukan pengamatan langsung. Data frekuensi konsumsi pangan dan konsumsi pangan menggunakan FFQ dan *recall 2 x 24 jam*.

### *Analisis Data*

Data diolah dan dianalisis secara deskriptif dan statistik. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program komputer WHO-*Anthro Plus 2007*, *Microsoft Excell 2007* dan *SPSS 16.0 for Windows*. Analisis hubungan antar variabel dianalisis secara statistik dengan uji korelasi (hubungan) *Pearson* dan *Spearman*.

**HASIL PENELITIAN****Gambaran Karakteristik Keluarga**

Tabel 1 menunjukkan sebanyak 48% keluarga responden merupakan keluarga kecil, dengan tingkat pendidikan SD sederajat. Sebagian besar ayah contoh (38,7%) bekerja sebagai buruh yang bekerja sebagai peternak lele dengan sistem bagi hasil dan sebagian besar ibu bekerja sebagai ibu rumah tangga (80,6%). Sebanyak 35,5% dari usaha ternak lele responden merupakan milik sendiri, sedangkan 64,5% merupakan usaha bagi hasil. Pendapatan perkapita keluarga responden berkisar antara Rp 112.500 – Rp 6.316.667 per bulan dengan pendapatan rata-rata Rp 924.097 ± 1.294.424 per bulan. Berdasarkan garis kemiskinan Provinsi Jawa Barat sebanyak 71% responden berada di atas garis kemiskinan. Pengeluaran perkapita berkisar antara Rp 114.000,00 - Rp 2.039.750,00 dengan rata-rata Rp 475.452,14. Alokasi pengeluaran perkapita keluarga responden ditunjukkan pada Tabel 2.

**Gambaran Status Gizi Contoh**

Sebanyak 22,6% contoh berusia 9 tahun dengan rata-rata 9,16 ± 1,63 tahun. Tabel 3 menunjukkan sebanyak 71% contoh berstatus gizi normal, 26,6% contoh berstatus gizi kurang dan 6,5% contoh berstatus gizi lebih.

**Pengetahuan dan Sikap Gizi Ibu**

Tabel 3 menunjukkan sebanyak 58,1% responden memiliki tingkat pengetahuan gizi yang rendah (skor < 60%) dan hanya 9,7% yang memiliki tingkat pengetahuan gizi yang tinggi (skor > 80%). Rata-rata pengetahuan gizi responden adalah 54,68 ± 16,327. Sebanyak 83,9% responden memiliki sikap yang

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Keluarga Peternak Ikan Lele (*Clarias gariepinus*)**

Karakteristik	Jumlah	
	n	%
<b>Besar Keluarga</b>		
Kecil (≤ 4 orang)	15	48
Sedang (5 – 6 orang)	12	39
Besar (≥ 7 orang)	4	13
<b>Usia Ayah</b>		
Dewasa Awal (20 - 40 tahun)	20	64,5
Dewasa Madya (41 - 65 tahun)	11	35,5
<b>Usia Ibu</b>		
Dewasa Awal (20 - 40 tahun)	29	93,5
Dewasa Madya (41 - 65 tahun)	2	6,5
<b>Pendidikan ayah</b>		
SD Sederajat	17	54,8
SMP Sederajat	9	29,0
SMA Sederajat	5	16,1
<b>Pendidikan ibu</b>		
SD Sederajat	24	77,4
SMP Sederajat	6	19,4
SMA Sederajat	1	3,2
<b>Pekerjaan Ayah</b>		
Peternak Lele	5	16,1
Buruh Non Tani	12	38,7
Pedagang	2	6,5
Wiraswasta	6	19,4
Lainnya	6	19,4
<b>Pekerjaan ibu</b>		
IRT	25	80,6
Pedagang	2	6,5
Karyawan	4	12,9

positif (> 80%), dan hanya 3,2% yang memiliki sikap yang negatif (< 80%). Rata-rata sikap gizi responden adalah 88,06 ± 14,473.

**Praktek Konsumsi Lele Contoh**

Sebanyak 51,6% contoh mengkonsumsi lele < 2 kali per minggu, dan 38,7% mengkonsumsi 3 – 4 kali per minggu dengan rata-rata 2,39 ± 0,667 kali per minggu. Terdapat 6,5% contoh yang tidak pernah tersedia lele dalam keluarganya karena keluarga tersebut tidak menyukai daging ikan lele. Sebanyak 74,2%

**Tabel 2. Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Keluarga Peternak Lele (*Clarias gariepinus*)**

Keterangan	Pengeluaran/kap						
	Total	Pangan	%	Non pangan	%	Ternak	%
Minimal	114.000,00	40.000,0	5,5	24.400,0	6,7	1.750,0	0,5
Maksimal	2.039.750,00	445.000,0	78,6	486.666,7	56,6	1.700.000,0	83,3
Rata-Rata	525.397,66	179.608,4	50,4	156.631,1	33,3	189.158,1	46,1

**Tabel 3. Distribusi Variabel Status Gizi, Tingkat Pengetahuan Gizi dan Tingkat Sikap Ibu Subjek Penelitian**

Variabel	Jumlah	
	n = 31	%
<b>Status Gizi (IMT/U)</b>		
Gizi kurang	7	22,6
Normal	22	71,0
Gizi lebih	2	6,5
<b>Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu</b>		
Tinggi (> 80%)	3	9,7
Sedang (60-80%)	10	32,3
Rendah (< 60%)	18	58,1
<b>Tingkat Sikap Ibu</b>		
Positif (>80%)	26	83,9
Netral (60 – 80%)	4	12,9
Negatif (<80%)	1	3,2

contoh mengkonsumsi lele bersama seluruh anggota keluarganya. Terdapat 22,6% contoh yang satu atau lebih anggota keluarganya tidak mengkonsumsi lele. Sebanyak 51,6% contoh menghabiskan 3–5 ekor lele, dan 41,9% menghabiskan > 5 ekor setiap harinya. Konsumsi lele keluarga responden ditunjukkan pada Tabel 5.

### **Konsumsi Pangan Contoh**

Sebanyak 74,2% contoh memiliki frekuensi makan 2-3 kali sehari dengan rata-rata  $2,19 \pm 0,47$  kali. Seluruh contoh mengkonsumsi nasi > 6 kali / minggu. Pangan hewani yang paling sering dikonsumsi adalah ikan asin (71%), ikan basah dan ikan lele (masing-masing 38,7%). Pangan nabati yang sering dikonsumsi adalah tempe (38,7%), tahu

**Tabel 5. Sebaran Asupan Rata-Rata Contoh (Subjek Penelitian)**

Jenis Zat Gizi	Konsumsi zat gizi ( $\bar{x} \pm SD$ )
Energi (kkal)	1062 $\pm$ 329
Protein (g)	29,9 $\pm$ 13,79
Lemak (g)	33,4 $\pm$ 17,39
Karbohidrat (g)	243,4 $\pm$ 154,77
Kalsium (mg)	501,6 $\pm$ 704,33
Fosfor (mg)	380,8 $\pm$ 687,68
Zat besi (mg)	7,7 $\pm$ 3,34
Vitamin A (RE)	129,9 $\pm$ 121,27
Vitamin C (mg)	11, $\pm$ 12,81

(41,9%) dan kacang merah (54,8%). Buah dan sayur adalah pangan yang jarang dikonsumsi oleh contoh. Sebagian besar contoh (51,6%) sering mengkonsumsi minuman kemasan. Begitu pula dengan *snack* chiki dan gorengan yaitu masing-masing 71% dan 51,6%.

Rata-rata konsumsi energi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, dan vitamin C contoh tergolong rendah. Rata-rata konsumsi contoh dapat dilihat pada Tabel 5. Tingkat kecukupan energi dan protein contoh masih tergolong defisit berat begitu pula tingkat kecukupan vitamin dan mineral tergolong kurang. Kecukupan zat gizi contoh ditunjukkan pada Tabel 6. Sebanyak 8 orang contoh yang sedang mengkonsumsi lele pada saat dilakukan penelitian. Rata-rata kontribusi konsumsi lele terhadap kecukupan energi adalah  $10 \pm 6,7\%$  AKE dan terhadap kecukupan protein adalah  $31,8 \pm 21,19\%$  TKP. Kontribusi konsumsi lele terhadap TKE dan TKP delapan orang responden dapat dilihat pada Gambar 1.

**Tabel 4. Tingkat Konsumsi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) Subjek Penelitian**

Tingkat Konsumsi	Jumlah	
	n	%
<b>Frekuensi konsumsi lele per minggu</b>		
Hampir setiap hari	12	38,7
3 - 6 kali/minggu	16	51,6
1 - 2 kali/minggu	2	6,5
Tidak pernah		
<b>Anggota keluarga yang mengkonsumsi lele</b>	23	74,2
Semua	1	3,2
Ayah Ibu Saja	7	22,6
Ada yang Tidak Mengkonsumsi Lele		
<b>Jumlah yang dikonsumsi dalam sehari</b>	2	6,5
< 2 ekor	16	51,6
3 - 5 ekor	13	41,9
> 5 ekor		

**Tabel 6. Sebaran Tingkat Kecukupan Energy dan zat Gizi Contoh**

Kategori Tingkat Kecukupan	Jumlah Responden	
	n = 31	%
<b>Energy</b>		
Defisit berat	17	54,8
Defisit sedang	4	12,9
Defisit ringan	3	9,7
Normal	6	19,4
Lebih	1	3,2
<b>Protein</b>		
Defisit berat	14	54,2
Defisit sedang	4	12,9
Defisit ringan	4	12,9
Normal	4	12,9
Lebih	5	16,1
<b>Kalsium</b>		
Kurang	21	67,7
Cukup	10	32,3
<b>Fosfor</b>		
Kurang	23	74,2
Cukup	8	25,8
<b>Zat Besi</b>		
Kurang	17	54,8
Cukup	14	45,2
<b>Vitamin A</b>		
Kurang	30	96,8
Cukup	1	3,2
<b>Vitamin C</b>		
Kurang	29	93,5
Cukup	2	6,5

## PEMBAHASAN

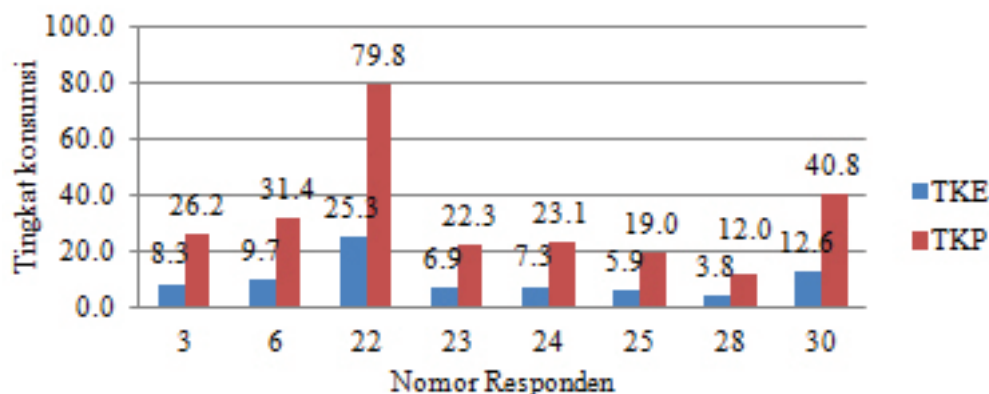
### *Karakteristik Keluarga*

Sebagian besar usia ayah dan ibu berada dalam rentang usia 20-40 tahun dengan pendidikan terakhir SD sederajat dan bekerja sebagai buruh. Penelitian di India menunjuk-

kan bahwa pendidikan ibu memiliki pengaruh dalam meningkatkan nilai gizi makanan anaknya. Ibu dengan tingkat pendidikan yang tinggi dapat mengetahui kandungan gizi dalam setiap makanan.<sup>5</sup>

Pekerjaan orang tua akan mempengaruhi kondisi ekonomi keluarga karena berhubungan terhadap penghasilan keluarga dan daya belinya terhadap pangan. Sebagian besar keluarga responden berkerja sebagai petani lele dengan sistem bagi hasil. Responden menyediakan tempat untuk membudidayakan lele dan merawat ikan budidaya sejak benih hingga siap panen. Sedangkan yang menyediakan benih, pakan, dan segala keperluan budidaya lainnya adalah pemilik modal. Lele dipanen setiap dua bulan dan dijual ke pedagang pengumpul ataupun pedagang eceran yang ditentukan oleh pemilik modal. Hasil penjualan dibagi sesuai dengan kesepakatan dengan pendapatan responden berkisar antara Rp 200.000,00 - 1.500.000,00 per dua bulan bergantung pada jumlah lahan digunakan untuk budidaya, jumlah benih yang dilepaskan, dan jumlah / berat lele yang dipanen.

Berdasarkan garis kemiskinan Jawa Barat, sebagian besar responden memiliki penghasilan diatas garis kemiskinan. Penelitian pada 527 orang di Mealbourne menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi memiliki hubungan positif dengan kualitas makanan seseorang. Terjadi konsumsi pangan yang rendah atau adanya pengurangan pemenuhan makanan dibandingkan dengan standar pada orang dengan kondisi sosial ekonomi rendah.<sup>6</sup> Selain pendapatan perkapita, tingkat kesejahteraan



**Gambar 1. Kontribusi Konsumsi Lele terhadap TKE (Energy) dan TKP (Protein) Contoh**

rumah tangga dapat ditentukan melalui pengeluaran rumah tangga yang terdiri dari pengeluaran pangan dan non pangan. Pengeluaran untuk pangan responden berkisar antara 5,5% - 78,6% dengan rata-rata 50,4%. Rata-rata pengeluaran untuk pangan responden ini lebih tinggi dibandingkan persentase pengeluaran pangan rata-rata perkapita di Indonesia tahun 2011 yaitu 49,45%.<sup>7</sup> Pengeluaran non pangan (non pangan dan ternak) berkisar antara 21,4% - 94,5% dengan rata-rata 49,6%. Hasil ini lebih rendah dibandingkan persentase pengeluaran non pangan rata-rata perkapita di Indonesia tahun 2011 yaitu 50,55%.<sup>7</sup> Pengeluaran pangan responden yang lebih besar dibandingkan non pangan, menunjukkan kesejahteraan keluarga responden relatif masih rendah. Walaupun sebagian besar responden berada di atas garis kemiskinan namun bila dilihat dari persentase pengeluaran pangan maka keluarga responden termasuk keluarga miskin. Hukum Engel menyatakan besar kecilnya proporsi pengeluaran pangan dan bukan pangan terhadap keseluruhan pengeluaran, merupakan salah satu cerminan kesejahteraan penduduk. Semakin besar proporsi pembelian produk non pangan, maka semakin tinggi tingkat kesejahteraannya.<sup>8</sup>

### **Konsumsi Lele**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keluarga contoh lebih sering mengkonsumsi ikan asin dibandingkan dengan ikan lele yang banyak tersedia di daerah tersebut. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal diantaranya harga ikan asin yang relatif lebih murah dan dapat diperoleh oleh keluarga contoh baik dengan membeli di pasar maupun di warung. Selain itu, untuk beberapa contoh terutama contoh yang orang tuanya memiliki ternak lele dengan modal sendiri, mengaku bosan apabila terlalu sering mengkonsumsi daging lele. Bagi keluarga contoh yang memiliki ternak lele dengan sistem bagi hasil, mereka tidak dapat dengan bebas mengambil lele yang mereka ternakkan. Mereka harus meminta izin terlebih dahulu kepada pemilik modal untuk dapat mengambil lele yang mereka ternakkan. Biasanya, mereka hanya mengambil lele 1 sampai 2 kali

dalam sebulan ataupun mereka diberikan lele oleh tetangga mereka yang sedang mengambil lele.

### **Hubungan antara Variabel**

Uji korelasi *pearson* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang nyata antara konsumsi pangan dengan pendapatan keluarga. Hal ini disebabkan persentase pengeluaran pangan cenderung berkurang dengan meningkatnya pendapatan.<sup>7</sup> Konsumsi pangan berhubungan dengan ketersediaan makanan dan kemudahan memperolehnya. Penelitian menyebutkan meskipun seseorang memiliki pengetahuan, kesadaran mengenai konsumsi gizi, dan sikap positif terhadap makanan sehat, namun apabila ketersediaan dan kemudahan memperolehnya ditingkat RT rendah, dapat menjadi faktor yang menghambat seseorang memperoleh makanan yang sehat dan beragam.<sup>9</sup>

Uji korelasi *pearson* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang nyata antara konsumsi pangan dengan pengetahuan gizi. Sanjur (1982)<sup>10</sup> menyatakan pengaruh pengetahuan gizi terhadap konsumsi tidak selalu linear, artinya semakin tinggi pengetahuan gizi ibu belum tentu konsumsi menjadi baik. Konsumsi jarang dipengaruhi oleh pengetahuan gizi secara sendiri tetapi merupakan interaksi dengan sikap dan keterampilan. Hasil ini berbeda dengan penelitian pada 157 keluarga di Oman yang menyatakan pengetahuan gizi berhubungan dengan konsumsi, selain itu pemberian pendidikan dan informasi gizi kepada ibu di Oman dapat meningkatkan konsumsi anaknya.<sup>11</sup>

Uji korelasi *pearson* menunjukkan tidak ada hubungan yang nyata antara pengetahuan gizi, konsumsi, dan pendapatan keluarga dengan status gizi. Menurut Dewan Ketahanan Pangan (2009)<sup>12</sup> status gizi tidak hanya ditentukan oleh konsumsi, tetapi juga oleh faktor lain seperti kualitas pengasuhan dan penyakit infeksi. Selain itu peningkatan pendapatan rumah tangga belum tentu diikuti dengan perbaikan gizi anggota rumah tangga.<sup>13</sup> Peningkatan penghasilan biasanya digunakan untuk memenuhi keperluan rumah tangga lainnya

sehingga pemenuhan gizi anggota keluarga menjadi terabaikan.

Berdasarkan uji korelasi *spearman* yang dilakukan, tidak terdapat pengaruh nyata antara jumlah konsumsi lele dengan pendapatan keluarga dan status gizi anak. Namun, terdapat hubungan yang nyata dan positif antara pengetahuan gizi ibu dengan jumlah lele yang dikonsumsi responden ( $p < 0,05$ ,  $r = 0,377$ ).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sebanyak 58,1% responden memiliki tingkat pengetahuan gizi yang tergolong rendah ( $< 60\%$ ). Sebagian besar responden atau 83,9% memiliki sikap yang positif ( $> 80\%$ ). Sebanyak 51,6% contoh mengkonsumsi lele 1-2 kali per minggu. Tingkat kecukupan energi dan protein sebagian besar contoh berada dalam kategori defisit tingkat berat ( $< 70\%$  AKG). Tingkat kecukupan vitamin dan mineral contoh tergolong kurang. Tidak terdapat hubungan yang nyata antara konsumsi pangan dengan pengetahuan gizi, pendapatan keluarga, dan status gizi. Tidak terdapat hubungan yang nyata antara pengetahuan gizi dan pendapatan keluarga dengan status gizi. Tidak terdapat hubungan yang nyata antara jumlah konsumsi lele dengan pendapatan perkapita dan status gizi. Terdapat hubungan yang nyata antara jumlah konsumsi lele dengan pengetahuan gizi ( $r = 0,337$ ).

Konsumsi pangan anak perlu ditingkatkan mengingat anak usia sekolah cenderung lebih aktif dan merupakan tahapan pertumbuhan yang sangat kritis karena rentan terhadap masalah kesehatan salah satunya gizi kurang. Kebiasaan konsumsi jajan perlu diperhatikan karena konsumsi jajan yang berlebihan dapat menyebabkan anak malas mengkonsumsi makanan utama sehingga konsumsi makanan tidak memadai kebutuhan tubuh baik kuantitas maupun kualitasnya. Selain itu, perlu adanya penyuluhan kepada orang tua contoh mengenai gizi secara umum dan khususnya manfaat mengkonsumsi lele serta sayur dan buah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Larasati B. dan Ratnaningsih N. Hubungan antara Pengetahuan dan Konsumsi Makanan dan Minuman Instan dengan Status Gizi Remaja Putri. *Berita Kodokteran Masyarakat*. 2006: 22 (1).
2. Astawan IM. Lele Bantu Pertumbuhan Janin. 2011. Tersedia di [www.kompas.com](http://www.kompas.com).
3. Bemrah N, Sirot V, Leblanc J, Volatier J. Fish and Seafood Consumption and Omega 3 Intake in French Coastal Population: CALIPSO Survey. *Public Health Nutrition*. 2008 : Vol 12.
4. Viali A. Analisis Tataniaga Lele Dumbo Di Desa Iwul Kecamatan Parung Kabupaten Bogor (Skripsi). Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2012.
5. Ekanayake S, Weerahewa J, Ariyawardana A. Role Of Mothers In Alleviating Child Malnutrition: Evidence From Sri Lanka. 2004. Available at: [www.pepnet.org/fileadmin/medias/pdf/.../Ishara\\_Ratnayake.pdf](http://www.pepnet.org/fileadmin/medias/pdf/.../Ishara_Ratnayake.pdf).
6. Mcleod ER, Campbell KJ, Hesketh KD. Nutrition Knowledge: A Mediator Between Socioeconomic Position and Diet Quality In Australian First-Time Mothers. *J Am Diet Assoc*. 2011: Vol 11(1); 696-704..
7. Badan Pusat Statistik. Persentase Pengeluaran Rata-Rata Per Kapita Sebulan Menurut Kelompok Barang Indonesia, 1999, 2002-2011. 2012. Tersedia di [www.bps.go.id/tab\\_sub/view.php?kat=1&tabel=1&daftar=1&id\\_subyek=05&notab=7](http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?kat=1&tabel=1&daftar=1&id_subyek=05&notab=7).
8. Arkadi TG. Studi Perbandingan Pendapatan Keluarga, Konsumsi Pangan, dan Status Gizi Anak Sekolah pada Keluarga Nelayan dan Petani (Skripsi). Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2003.
9. Shariff ZM, et al. Nutrition Education Intervention Improves Nutrition Knowledge, Attitude and Practices Of Primary School Children: A Pilot Study. *International Electronic Journal of Health Education*. 2008 : Vol 11; 119-132.
10. Sanjur. *Social and Cultrural Perspectives in Nutrition*. New Jersey: Prentice Hall

- Inc; 1982.
11. Al-Shookri A, et al. Effect Of Mothers Nutritional Knowledge And Attitudes On Omani Children's Dietary Intake. *Oman Medical Journal*. 2011; . 26(4): 253-257.
  12. Dewan Ketahanan Pangan. Kebijakan Umum Ketahanan Pangan. Jakarta: Dewan Ketahanan Umum; 2006.
  13. Soekirman. Ilmu Gizi dan Aplikasinya: untuk Keluarga dan Masyarakat. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Nasional: 1994.

**PENGARUH EDUKASI GIZI TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN,  
KEPATUHAN DIET DAN KADAR GLUKOSA DARAH  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

St. Khadijah Hamid<sup>1</sup> dan Yustini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar  
e-mail : khadijah.hmdjca@gmail.com

<sup>2</sup>RSUP Dr.dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar

---

**Abstrak:** Fenomena penyakit diabetes mellitus dari tahun ke tahun jumlahnya semakin meningkat. Salah satu faktor utama adalah kurangnya pengetahuan dalam menjalankan terapi diet pada penderita diabetes mellitus sehingga dapat mengakibatkan kadar gula darah semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi dengan peningkatan pengetahuan, kepatuhan diet dan terkontrolnya kadar gula darah Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian studi *eksperimental pra eksperimen* dengan rancangan *one group pretest and posttest design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 27 orang. Pengambilan data berupa data sekunder dan data primer. Analisis data dilakukan dengan uji *Mc Nemar*. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada perubahan peningkatan pengetahuan pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar dengan nilai  $p = 0,125$ , ada perubahan peningkatan kepatuhan diet pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar dengan nilai  $p = 0,035$  dan ada perubahan pengontrolan kadar gula darah pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar dengan nilai  $p = 0,000$  setelah edukasi gizi. Disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara edukasi gizi dengan peningkatan pengetahuan tetapi ada pengaruh edukasi gizi terhadap peningkatan kepatuhan diet dan terkontrolnya kadar gula darah pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar. Disarankan kepada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 untuk lebih mengatur dietnya sampai seterusnya untuk mengendalikan kadar gula darah dibantu dengan aktivitas fisik (olah raga) dan kepatuhan obatnya. Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian edukasi gizi dengan kelompok kontrol untuk mengetahui lebih lanjut perbedaan antara yang diberi edukasi gizi dengan yang tidak diberi edukasi gizi.

**Kata kunci:** diabetes melitus tipe 2, edukasi gizi, pengetahuan, kepatuhan diet, kadar gula darah

**The Influence Of Nutrition Education with The Increase of Knowledge,  
Dietary Compliance and Blood Glucose Levels Patient Type 2 Diabetes Mellitus**

**Abstract:** The phenomenon of diabetes mellitus from year to year the number has increased. One major factor is the lack of knowledge in conducting therapy in patients with diabetes mellitus diet that can lead to increased blood sugar levels. The aim of this study to determine the effect of nutrition education with the increase of knowledge, dietary compliance and uncontrolled blood glukosa levels outpatient type 2 diabetes mellitus in Jumpandang Baru Makassar Health Center. The type of research was pre experimental studies with experimental one group pretest and posttest design. Sampling was conducted using purposive sampling technique with total sample 27 people. Data was collected by the secondary data and primary data. Data analysis was performed with the Mc Nemar test. The results of this study was showed that no changes improved knowledge of patient type 2 diabetes mellitus in the Community Health Center Jumpandang Baru Makassar with the value  $p = 0,125$ . There were improved of diet compliance in outpatient diabetes mellitus type 2 in health center Jumpandang Baru Makassar the value  $p = 0,035$ . There were a change of the control of blood sugar levels outpatient type 2 diabetes mellitus in the Community Health Center Jumpandang Baru Makassar the value  $p = 0,000$ . Concluded that there were not the influence of nutrition education with the increase of knowledge, but there were the influence of nutrition education with dietary compliance and uncontrolled blood sugar levels in outpatient type 2 diabetes mellitus in Jumpandang Baru Makassar Health Center. The suggestion for the outpatient diabetes mellitus type 2 should more set diet well continuously for controlling the blood glucose levels with is supported by physical activity (sport) and drug compliance. The suggestion for further research should do nutritional education with a controll group for knowing the difference between the nutrition education group and the control group.

**Keywords:** type 2 diabetes mellitus, nutrition education, knowledge, dietary compliance, blood sugar levels

---



## PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan guna mencapai pemecahan masalah kesehatan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Masalah kesehatan dapat dipengaruhi oleh pola hidup, pola makan, lingkungan kerja, olahraga dan stres. Perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar, menyebabkan meningkatnya prevalensi penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung, hipertensi, hiperlipidemia, diabetes melitus (DM) dan lain-lain.<sup>1</sup>

Prevalensi global jumlah kasus diabetes di seluruh dunia pada tahun 2000 di kalangan orang dewasa (20 tahun) diperkirakan 171 juta dan akan meningkat menjadi 366 juta pada 2030. Dalam hal peringkat negara-negara untuk prevalensi T2DM, Ukraina (3,2 juta) adalah di bagian bawah daftar, Pakistan (5,2 juta) pada nomor enam, Cina adalah yang kedua dengan 20,8 juta orang dan India memiliki jumlah tertinggi (31,7 juta) orang dengan tingkat 3% untuk T2DM. Para Pima Indian Arizona di Amerika Serikat (AS) dan memiliki tingkat prevalensi tertinggi (21%) dari T2DM.<sup>2</sup>

Hasil penelitian epidemiologis 1993 di Jakarta (daerah urban) membuktikan adanya peningkatan prevalensi DM dari 1,7% pada tahun 1982 menjadi 5,7% pada tahun 1993, kemudian pada tahun 2001 di Depok, daerah sub-urban di selatan Jakarta menjadi 12,8%. Demikian pula prevalensi di Ujung Pandang (daerah urban), meningkat dari 1,5% pada tahun 1981 menjadi 3,5% pada tahun 1998 dan terakhir pada tahun 2005 menjadi 12,5%.<sup>3</sup>

Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Jumpandang Baru diperoleh data pada bulan Januari –November 2011 sebanyak 306 orang. Di Puskesmas ini melakukan *Health Education* mengenai penggunaan obat tetapi tidak dilakukan edukasi gizi seperti pengaturan diet. Berdasarkan observasi yang Peneliti lakukan di Puskesmas Jumpandang Baru di Kota Makassar bahwa pada penderita diabetes melitus tidak diberikan edukasi gizi diabetes melitus. Maka berdasarkan hasil

uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi terhadap peningkatan pengetahuan, kepatuhan diet dan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar karena tidak dilakukannya edukasi gizi oleh pihak Puskesmas Jumpandang Baru, sedangkan menurut PERKENI dalam pengelolaan diabetes melitus ada 4 pilar yaitu edukasi, perencanaan makan, aktivitas fisik dan obat.

### *Desain dan Variabel Penelitian*

Jenis penelitian ini adalah penelitian studi *eksperimental pra eksperimen* dengan rancangan *one group pretest and posttest design*. Analisis data dilakukan dengan uji *Mc Nemar*. Penelitian ini dilakukan secara perorangan dengan *indepth interview*. Dengan maksud untuk mengetahui perubahan peningkatan pengetahuan, kepatuhan diet dan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan setelah edukasi gizi. Penelitian dilakukan selama 47 hari setiap responden diberikan post test setelah 14 hari setelah edukasi. Variabel penelitian ini adalah pengetahuan, kepatuhan diet dan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan.

### *Populasi dan Sampel*

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes melitus yang datang memeriksakan ke Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar pada bulan 13 Februari s/d 1 April. Sampel adalah seluruh pasien diabetes melitus yang datang memeriksakan diri ke Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar yang terpilih sebagai responden dan bersedia diwawancarai dengan sampel 27 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu

dengan metode *purposive sampling*.

### ***Pengumpulan Data***

Data Primer yaitu data identitas dan karakteristik responden (umur, jenis kelamin, sosial ekonomi), kepatuhan diet, aktivitas fisik, berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) yang akan digunakan untuk menghitung kebutuhan kalori pasien dan kadar gula darah pasien dengan menggunakan glukometer. Data Sekunder yaitu data gambaran umum Puskesmas Jumpang Baru Kota Makassar.

### ***Analisis Data***

Data hasil penelitian diperoleh dengan observasi dan wawancara, kemudian diolah secara manual dan dengan menggunakan program *nutrisurvey*, *microsoft excel* dan SPSS untuk melihat perubahan pengetahuan, kepatuhan diet dan kadar gula darah dengan menggunakan uji *Mc Nemar* dengan  $\alpha$  0,05.

## **HASIL PENELITIAN**

Di Puskemas ini dalam 11 bulan pada tahun 2011 Januari-November didapatkan 306 kunjungan pasien diabetes melitus yaitu rata-rata 27 orang per bulan. Di dalam pengelolaan DM terdapat 4 pilar utama yaitu perencanaan makan, latihan jasmani, obat berkhasiat hipoglikemik dan penyuluhan/edukasi gizi. Dalam penanganan diabetes melitus di Puskesmas ini dilakukan *health education* yaitu mengenai edukasi penggunaan obat tetapi tidak melakukan edukasi gizi. Berdasarkan keterangan yang didapatkan pasien ditangani seperti pasien biasa yaitu hanya dilakukan kontrol gula darah dan diberikan obat.

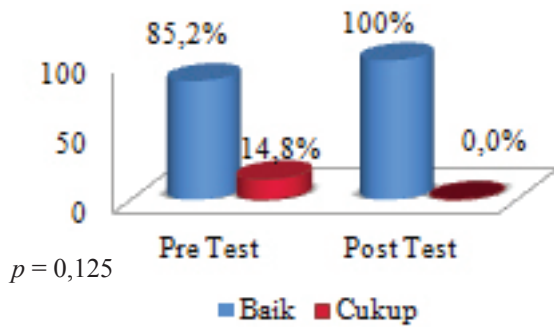
### ***Karakteristik Sampel***

Karakteristik sampel yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah responden sebagian besar yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 15 responden (55,6 %). Berdasarkan kelompok umur yang

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden di Puskesmas Jumpang Baru Kota Makassar**

Karakteristik	Jumlah	
	n = 27	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	12	44,4
Perempuan	15	55,6
<b>Umur (thn)</b>		
45-59	7	25,9
60 – 74	18	66,7
75-90	2	7,4
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	15	55,6
Pensiunan	8	29,7
Dll	4	14,8
<b>Pendidikan</b>		
Pendidikan Dasar	16	59,3
SMA	7	25,9
Perguruan Tinggi	4	14,4
<b>Lama Menderita DM</b>		
< 5 tahun	8	29,7
5-9 tahun	4	14,8
10-14 tahun	5	18,5
≥ 15 tahun	10	37,0

terbanyak menderita diabetes melitus tipe 2 ada pada kelompok umur 60-74 tahun yaitu 18 responden (66,7%) dan kelompok umur paling sedikit menderita diabetes melitus tipe 2 ada pada kelompok umur 75-90 tahun yaitu 2 responden (7,4%). Pada kelompok pekerjaan yang terbanyak yang menderita diabetes melitus tipe 2 ada pada kelompok pekerjaan IRT (ibu rumah tangga) yaitu 15 responden (55,6 %) dan kelompok paling sedikit pekerjaan dll sebanyak 4 responden (14,8%) yaitu terdiri dari wiraswasta, pegawai swasta dan pedagang. Kelompok tingkat pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 tahun 2003 yang terbanyak yang menderita diabetes melitus tipe 2 ada pada kelompok dengan tingkat pendidikan dasar sebanyak 16 responden (59,3 %) yaitu terdiri atas SD dan SMP dan kelompok dengan tingkat pendidikan paling sedikit yaitu perguruan tinggi sebanyak 4 responden (14,4%) yaitu terdiri atas Diploma, S1 dan S2. Kemudian kelompok lama menderita diabetes melitus tipe 2 yang terbanyak ada pada kelompok lama menderita diabetes melitus ≥15 tahun yaitu 10 responden (37,0%) dan

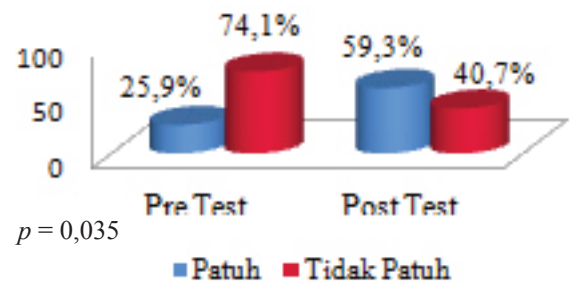


Gambar 1. Pengetahuan Responden Penelitian Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi

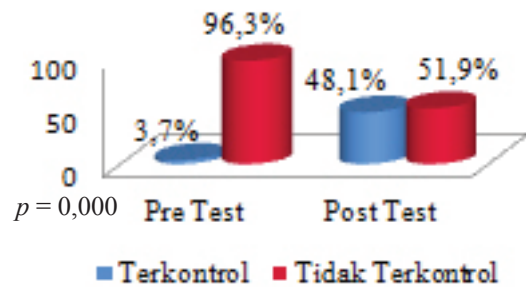
kelompok menderita diabetes melitus paling sedikit yaitu <5 tahun sebanyak 8 responden (29,7%), yang baru mendapati penyakitnya 5 bulan yang lalu.

**Pengetahuan**

Berdasarkan hasil *pre-test* didapatkan bahwa tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan edukasi adalah sebanyak 4 orang (14,8%) pada kategori cukup, serta ada 23 orang (85,2%) berkategori baik. Kemudian, setelah dilakukan *post-test* didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan responden setelah diberikan edukasi adalah 27 orang (100%) berkategori baik (Gambar 1). Peningkatan pengetahuan responden tentang diabetes melitus sebelum dan setelah edukasi di Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar tahun 2012 dapat dilihat pada Gambar 2, menunjukkan bahwa pada pertanyaan no.6 dan 7 adalah pertanyaan yang paling sedikit dijawab benar (55,6%) sebelum edukasi gizi, yaitu pada pertanyaan “perbedaan diet dia-

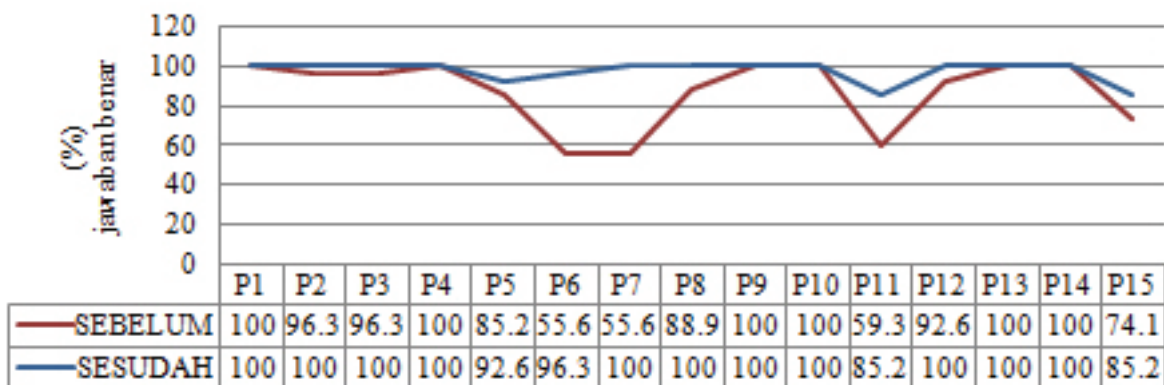


Gambar 3. Kepatuhan Diet Subjek Penelitian Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi



Gambar 4. Kadar Glukosa Subjek Penelitian Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi

betes melitus dengan makanan biasa adalah membatasi sumber karbohidrat” dan “karbohidrat yang lebih kompleks, misalnya nasi, roti gandum, jagung, mie, kentang, singkong, sagu baik untuk penderita kencing manis (diabetes mellitus)”. Pada saat sesudah edukasi gizi pertanyaan no. 6 (92%) dan 7 (96%) yang menjawab benar, hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan subjek penelitians. Setelah edukasi gizi pada pertanyaan no.11 dan 15 yang paling sedikit dijawab benar (85%) tetapi masih baik daripada sebelum edukasi gizi masing-masing yaitu 59% dan 74%.



Gambar 2. Pengetahuan Responden Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi

### ***Kepatuhan Diet***

Berdasarkan hasil *pre-test* didapatkan bahwa kepatuhan diet berdasarkan standar kebutuhan responden sebelum diberikan edukasi adalah sebanyak 7 responden (25,9%) yang berkategori patuh terhadap jenis diet yang diberikan dan sebanyak 20 responden (74,1%) tidak patuh terhadap diet yang diberikan. Kemudian, setelah dilakukan *post-test* didapatkan hasil bahwa kepatuhan diet berdasarkan standar kebutuhan responden setelah diberikan edukasi adalah sebanyak 16 responden (59,3%) yang berkategori patuh terhadap jenis diet yang diberikan dan sebanyak 11 responden (40,7%) tidak patuh terhadap diet yang diberikan (Gambar 3).

### ***Kadar Gula Darah***

Berdasarkan hasil *pre-test* didapatkan bahwa kadar gula darah responden sebelum diberikan edukasi adalah sebanyak 1 responden (3,7%) yang terkontrol gula darahnya dan sebanyak 26 responden (96,3%) yang tidak terkontrol gula darahnya. Kemudian, setelah dilakukan *post-test* didapatkan hasil bahwa kadar gula darah responden setelah diberikan edukasi adalah sebanyak 13 responden (48,1%) yang terkontrol gula darahnya dan sebanyak 14 responden (51,9%) yang tidak terkontrol gula darahnya (Gambar 4).

## **PEMBAHASAN**

### ***Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan***

Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *Mc Nemar* diperoleh bahwa “tidak ada pengaruh antara edukasi gizi terhadap peningkatan pengetahuan”. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji dengan menggunakan uji *Mc Nemar* diperoleh nilai *p value* adalah 0,125. Sebelum diberi edukasi gizi terdapat 4 responden (14,8 %) yang berpengetahuan cukup dan 23 responden (85,2%) yang berpengetahuan baik. Setelah diberikan edukasi didapatkan 27 responden berpenge-

tahan baik (100%) yang menunjukkan ada peningkatan pengetahuan. Walaupun dalam penelitian ini tidak menunjukkan adanya perubahan yang signifikan tetapi dalam penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan. Adapun kelemahan penelitian ini adalah tidak menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding. Hal ini sejalan hasil penelitian Philips yang dikutip oleh Jazilah dkk (2003)<sup>4</sup> yang melaporkan bahwa pasien DM tipe 2 yang diberi penyuluhan terpadu selama dua tahun ternyata menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan (58%) dan perbaikan kadar gula darah (34%) dibanding sebelum dilakukan penyuluhan. Hal ini didukung oleh penelitian Aghamolaei (2005)<sup>5</sup> yang menunjukkan bahwa efek dari program pendidikan selama 4 bulan. Setelah pendidikan, kelompok intervensi memiliki secara statistik peningkatan rata-rata skor pengetahuan ( $t = -26,55, p = 0,000$ ). Peningkatan pengetahuan kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah  $9,03 \pm 2,06$  dan  $1,37 \pm 0,98$ , dan ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ( $t = 19,60, p = 0,000$ ). ( $t = 19,60, p = 0,000$ ). Tetapi terdapat perbedaan dalam penelitian ini yaitu pada penelitian di atas menggunakan kelompok kontrol dengan jarak waktu yang berbeda dalam mengukur pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi.

Dari hasil sebelum dilakukan edukasi gizi responden sudah lebih banyak yang berkategori baik sebanyak 23 responden (85,2%) berdasarkan keterangan yang didapatkan pasien mendapatkan informasi mengenai diabetes ada yang berasal dari seminar diabetes melitus, penyuluhan dari rumah sakit, majalah, surat kabar dan televisi. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Azwar (2007)<sup>6</sup> yaitu dengan majunya teknologi akan tersedia pula bermacam-macam media masa yang dapat pula mempengaruhi pengetahuan masyarakat. Sedangkan pada saat *post-test*, semua kelompok umur mempunyai kategori pengetahuan baik (100%). Hal ini dikarenakan juga selain diberikan edukasi gizi juga diberikan materi edukasi berupa *print out* dan *booklet* yang berisikan dari materi edukasi gizi yang diberikan. Sehingga dapat dibaca kembali dan dapat

meningkatkan dan mempertahankan pengetahuan yang didapatkan melalui edukasi.

Dengan semakin baik dan luasnya pengetahuan responden maka diharapkan semakin baik pula pengetahuannya terhadap gizi dan kesehatan, khususnya dalam hal bahan makanan yang baik untuk dikonsumsi. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Sediaoetama 1987 dalam Rusimah (2010)<sup>7</sup> bahwa semakin banyak pengetahuan gizinya, semakin diperhitungkan jenis dan kuantum makanan yang dipilih untuk dikonsumsi. Orang awam yang tidak mempunyai cukup pengetahuan gizi, akan memilih makanan yang paling menarik panca indera, dan tidak mengadakan pilihan berdasarkan nilai gizi makanan. Sebaliknya mereka yang semakin banyak pengetahuan gizinya, lebih banyak mempergunakan pertimbangan rasional dan pengetahuan tentang nilai gizi makanan tersebut.

### ***Pengaruh antara Edukasi Gizi dengan Kepatuhan Diet***

Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *Mc Nemar* diperoleh bahwa “ada pengaruh antara edukasi gizi dengan kepatuhan diet”. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji dengan menggunakan uji *Mc Nemar* diperoleh nilai *p value* adalah 0,035. Sebelum diberi edukasi gizi terdapat 7 responden (25,9%) yang patuh terhadap diet dan 20 responden (74,1%) yang tidak patuh. Setelah diberikan edukasi gizi didapatkan 16 responden patuh terhadap diet yang diberikan (59,3%) sedangkan yang tidak patuh ada 11 responden (40,7%). Hal ini menunjukkan adanya perubahan banyaknya responden yang patuh terhadap diet yang diberikan. Adapun kelemahan penelitian ini adalah tidak menggunakan kelompok kontrol sebagai pembandingan.

Masih adanya pasien diabetes yang tidak patuh terhadap diet yang dianjurkan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu sesuai hasil wawancara mendalam dengan beberapa responden tentang alasan tidak mematuhi diet seperti responden yang tidak dapat mengontrol makanannya seperti sering mengemil,

tidak bisa mengurangi porsi makan nasi, kehilangan nafsu makan, dan pada saat ada pesta makan tidak terkendali. Ada juga yang telah menjalankan dietnya hanya dalam 7 hari yang disebabkan pada hari ke tujuh tersebut pasien melakukan pemeriksaan kadar gula darah di Puskesmas dan mendapati kadar gula darahnya 82 mg/dl dan merasa kadar gulanya rendah. Sehingga dia tidak lagi menjalankan diet yang diberikan dan pada saat peneliti melakukan pemeriksaan kadar gulanya setelah 7 hari pemeriksaannya di Puskesmas didapatkan kadar gulanya naik menjadi 228 mg/dl. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abdurachim (2008)<sup>8</sup> bahwa ketidakpatuhan menjalankan diet dapat disebabkan karena beberapa alasan yaitu tidak dapat mengendalikan nafsu makan, merasa telah terkontrol gula darahnya karena pemberian obat diabetes dari dokter, sehingga merasa tidak perlu menjalankan diet dengan baik. Selain itu pendapat kurang mendukung untuk memenuhi konsumsi bahan makanan dengan kualitas dan kuantitas yang baik dan juga alasan kesibukan bekerja, sehingga tidak dapat mengatur waktu yang tepat untuk makan sesuai jadwal, jumlah maupun jenis dari bahan makanan yang boleh dan tidak boleh untuk dikonsumsi.

Hal ini juga sesuai dengan pendapat Moda dkk (2012)<sup>9</sup> yaitu faktor budaya yang mempengaruhi perilaku pola makan responden, serta faktor-faktor yang dihubungkan dengan kepribadian responden seperti motivasi dan niat dari dalam diri responden, kembalinya responden ke pola makan awal karena merasa kondisi tubuhnya sudah baik sehingga kontrol dirinya berkurang, dan belum mampu menerapkan proporsi zat gizi yang dikonsumsi sesuai dengan anjuran.

Terjadinya peningkatan kepatuhan diet yang diberikan oleh responden ini disebabkan karena edukasi yang diberikan tidak hanya mengenai penjelasan mengatur diet tetapi diberikan pula pengaturan diet yang jelas takarannya yang dapat dilihat dari *booklet* dan *print out slide* yang diberikan sehingga pasien dapat mengatur pola makannya dengan melihat materi edukasi. Edukasi diberikan secara perorangan yaitu melalui kunjungan rumah

responden sehingga keluarga yang ada di rumahnya pun ikut berperan. Hal ini dilihat dari antusias keluarga responden ikut dalam edukasi yang diberikan kepada responden sehingga faktor keluarga pun merupakan faktor yang dapat meningkatkan kepatuhan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Moda dkk (2012)<sup>9</sup> yang menyatakan bahwa faktor lingkungan dapat meningkatkan kepatuhan diet meliputi adanya dukungan dari keluarga. Namun jika yang menyiapkan makanan responden adalah orang lain / keluarga yang tidak mengikuti kegiatan penyuluhan, jumlah serta bahan makanan yang disajikan tidak sesuai dengan anjuran diet. Selain diberikan edukasi juga dilakukan pemeriksaan gula darah sehingga meningkatkan minat pasien dalam melakukan pengaturan makan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Chabchoub (2000)<sup>10</sup> yang menunjukkan bahwa korelasi negatif yang signifikan antara asupan energi total dan jumlah karbohidrat ( $r = -0,46, p < 0,01$ ) dan protein ( $r = -0,70, p < 0,01$ ), sementara itu korelasi positif antara asupan energi dan asupan lemak ( $r = 0,63, p < 0,01$ ) setelah dilakukan edukasi gizi. Hasil penelitian Husain (2010)<sup>11</sup> menunjukkan tidak ada beda rata-rata yang signifikan pada asupan energi dan zat gizi responden ( $p < 0,05$ ), rata-rata asupan energi dan zat gizi responden pada hari ke 14 cenderung meningkat namun tidak melebihi batas normal anjuran. Penelitian Sid-dique (2010)<sup>12</sup> yang menunjukkan kepatuhan secara keseluruhan untuk konseling diet sangat baik sebesar 19,4%, baik sebesar 33,3% dan kurang sebesar 9,7%. Menurut Sackett dalam Sharifirad *et al.* (2009)<sup>13</sup>, kepatuhan adalah sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh professional kesehatan. Kepatuhan pasien berkenaan dengan kemauan dan kemampuan dari individu untuk mengikuti cara sehat yang berkaitan dengan nasehat aturan pengobatan yang ditetapkan mengikuti jadwal pemeriksaan dan rekomendasi hasil penyelidikan. Kepatuhan juga merupakan tingkat perilaku penderita dalam mengambil suatu tindakan untuk pengobatan seperti diet, kebiasaan hidup sehat dan ketetapan berobat. Sikap perilaku individu dimulai

dengan tahap kepatuhan, identifikasi, kemudian menjadi internalisasi.

Diet merupakan faktor kunci dalam mengendalikan kadar glukosa darah pasien diabetes. Terapi diet adalah komponen yang sangat penting dari pengobatan dan dapat mengakibatkan biaya yang lebih rendah dari pada penanganan penyakit. Karena pasien memiliki peran utama dalam kontrol dan pengobatan diabetes tipe 2, adalah penting untuk menyediakan manajemen edukasi dan terapi diet diri sendiri. Pentingnya edukasi ini tergantung pada perilaku pasien.<sup>13</sup>

### ***Pengaruh antara Edukasi Gizi dengan Kadar Gula Darah***

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa ada pengaruh edukasi gizi terhadap terkontrolnya kadar gula dalam darah, hal ini dibuktikan melalui uji *Mc Nemar*. Hasil uji dengan menggunakan uji *Mc Nemar* diperoleh nilai *p value* adalah 0,000. Hal ini berarti ada perubahan kadar gula darah sebelum dan sesudah edukasi gizi. Adapun kelemahan penelitian ini adalah tidak menggunakan kelompok kontrol sebagai pembandingan. Hal ini sejalan dengan penelitian Norris (2002)<sup>14</sup> yang menyatakan bahwa manajemen diri sendiri dengan edukasi diabetes telah dianggap penting dalam manajemen klinik individu, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan dapat mengontrol GHb darah pada responden yang diberikan edukasi (0,76%) dari pada responden yang tidak diberi edukasi (0,26%). Dari hasil penelitian Miller *et al.* (2002)<sup>15</sup> menunjukkan bahwa responden melebihi pedoman untuk kontrol glikemik optimal pada *pretest*. Kelompok eksperimen memiliki perbaikan yang lebih besar dalam glukosa plasma puasa ( $p = 0,05$ ) dan hemoglobin terglikasi ( $p < 0,01$ ) daripada kelompok kontrol setelah diberikan edukasi gizi. Hal ini juga di dukung oleh penelitian Sharifirad *et al.* (2009)<sup>13</sup> yaitu hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan pasien dan mengurangi glukosa darah puasa pasien. Kadar gula darah puasa yang diberikan edu-

kasi gizi dan yang tidak diberikan edukasi gizi yaitu ada perbedaan signifikan dalam glukosa darah puasa dari dua kelompok dan pengurangan secara signifikan pada kelompok kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $p < 0,001$ ).

Peningkatan pengontrolan terhadap kadar gula darah pasien ini disebabkan responden diberi alat bantu berupa *print out* materi DM *booklet* yang berisi perencanaan makan dengan disertai daftar penukar. Berdasarkan penelitian tersebut tampak rata-rata pengetahuan subjek meningkat dari sebelum pemberian edukasi dan peningkatan kepatuhan pasien terhadap diet yang diberikan dan kepatuhan dalam mengkonsumsi obat. Hal ini berdasarkan wawancara mendalam mengenai kepatuhan diet dan kepatuhan obat subjek penelitian. Pemeriksaan kadar gula darahnya diberikan secara gratis sebelum dan setelah diberikan edukasi sehingga pasien merasa antusias dalam melaksanakan diet yang diberikan. Setelah edukasi diberikan pasien sudah menghindari makanan yang dapat cepat meningkatkan kadar glukosa darah seperti gula merah. Karena berdasarkan wawancara yang dilakukan sebelum edukasi. Hampir semua pasien tidak mengetahui bahwa gula merah adalah sumber karbohidrat sederhana yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Sehingga mereka bisa memakannya dan juga adanya ketidakpatuhan diet karena ada yang mengkonsumsi lebih dari kebutuhan dan didapatkan bahwa terdapat kebiasaan pasien jika tidak memiliki sayur dirumah, mie dijadikan pengganti sayur yang sebenarnya merupakan sumber karbohidrat kompleks. Berdasarkan pengetahuannya semua responden memiliki pengetahuan baik (100%). Peningkatan kepatuhan diet (59,3%) yang mendukung terjadinya peningkatan kontrol kadar glukosa darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dikemukakan Esti Setiyani yang menyatakan bahwa penyuluhan merupakan salah satu faktor terpenting dalam penanganan diabetes melitus khususnya dalam penerapan diet yang baik dimana dalam penyuluhan ini dapat diberikan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan dietnya dengan baik. Menurut Suyono 2005 yang

dikutip oleh Wakhidiyah dan Intan (2010)<sup>16</sup>, pengetahuan akan menjadi titik tolak perubahan sikap dan gaya hidup. Hingga akhirnya yang menjadi tujuan penyuluhan adalah perubahan perilaku penyandang diabetes dan meningkatnya kepatuhan yang selanjutnya meningkatkan kualitas hidup. Dengan kontrol gula darah yang baik, risiko komplikasi makrovaskular dapat dikurangi. Kontrol gula darah ini tidak perlu terlalu ketat pada lansia mengingat risiko hipoglikemia pada lansia penderita DM. Target kontrol gula darah ditentukan oleh status kesehatan serta kemampuan fisik dan mental.<sup>17</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Tidak ada pengaruh edukasi gizi terhadap peningkatan pengetahuan dengan nilai  $p = 0,125$ . Ada pengaruh edukasi gizi terhadap peningkatan kepatuhan diet berdasarkan standar kebutuhan dengan nilai  $p = 0,035$ . Ada pengaruh edukasi gizi terhadap pengontrolan kadar gula dengan nilai  $p = 0,000$ . Disarankan kepada responden untuk lebih mengatur dietnya sampai seterusnya untuk mengendalikan kadar gula dibantu dengan aktivitas fisik (olahraga) dan kepatuhan obatnya. Kepada Puskesmas Jumpandang Baru, untuk mengadakan edukasi gizi pada penderita diabetes melitus terkait perencanaan pola makan. Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian edukasi gizi dengan kelompok kontrol untuk mengetahui lebih lanjut perbedaan antara yang diberi edukasi gizi dengan yang tidak diberi edukasi gizi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Waspadji S dkk. Pedoman Diet Diabetes Melitus. Jakarta: FKUI; 2009.
2. Gupta V. Diabetes Mellitus In India. 2011; Terdapat pada: [http://sancd.org/uploads/pdf/factsheet\\_diabetes.pdf](http://sancd.org/uploads/pdf/factsheet_diabetes.pdf).
3. Suyono S dkk. Kecenderungan Peningkatan Pasien Diabetes Melitus. Jakarta: FKUI; 2011
4. Jazilah dkk. Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Praktek (PSP) Penderita

- Diabetes Melitus dengan Kendali Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Sains Kesehatan*, 2003;16 (2) ; 413-22.
5. Aghamolaei et al. Effects Of A Health Education Program On Behavior, Hb1c And Health-Related Quality Of Life In Diabetic Patients.. *Acta Medica Iranica*, 2005;43(2); 89-94. Available at: [http://journals.tums.ac.ir/upload\\_files/pdf/\\_/741.pdf](http://journals.tums.ac.ir/upload_files/pdf/_/741.pdf).
  6. Azwar S. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian*. Jakarta:PT. Rineka Cipta; 2007.
  7. Rusimah. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Gizi Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus (Diabetisi) Di Ruang Rawat Inap Rsd Dr.H.Moch Ansari Saleh Banjarmasin Tahun 2010 (Skripsi). Banjarbaru; Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Borneo; 2011.
  8. Abduracchim R dkk. Hubungan Tingkat Kepatuhan Diet dengan Gula Reduksi Urin dan Indeks Massa Tubuh pada Diabetisi yang Berobat Jalan Di Poliklinik Gizi RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Kalimantan Scientiae*. 2008: 71(4); 19-31.
  9. Moda P dkk. Pengaruh Penyuluhan Gizi Terhadap Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Di Poli Gizi Rsu Dr. Saiful Anwar Malang. *Majalah Kesehatan FKU*: 2012. Terdapat pada: [http://elibrary.ub.ac.id/bitstream/123456789/17867/1/Pengaruh-penyuluhan-gizi-terhadap-kepatuhan-diet-pasien-diabetus-mellitus-di-PoliGizi-RS-Dr.-SaifulAnwarMalang.pdf&ei=53d4T5TtMY3jrAeKMC7DQ&usq=AFQjCNFndGu8qkpEKPbQP9\\_RT-GiHMo77YQ](http://elibrary.ub.ac.id/bitstream/123456789/17867/1/Pengaruh-penyuluhan-gizi-terhadap-kepatuhan-diet-pasien-diabetus-mellitus-di-PoliGizi-RS-Dr.-SaifulAnwarMalang.pdf&ei=53d4T5TtMY3jrAeKMC7DQ&usq=AFQjCNFndGu8qkpEKPbQP9_RT-GiHMo77YQ).
  10. Chabchoub BS et al. The Effect Of Nutritional Education On The Food Intake Regulation Of The Young Diabetic. *Tunis Med. Jurnal NCBI*. 2000: 78 (10);595-9.
  11. Husain AA dkk. Pengendalian status gizi, kadar glukosa darah, dan tekanan darah melalui terapi gizi medis pada pasien diabetes mellitus (DM) tipe 2 rawat jalan di RSUD Mataram NTB1. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2010: 7( 2); 48-57.
  12. Siddique I et al. Compliance to dietary counseling provided to patients with type 2 diabetes at a tertiary care hospital. *Journal of Diabetology*. 2010: 1(5);7. Terdapat pada: <http://www.journalofdiabetology.org/Pages/Releases/PDFFiles/FirstIssue/OA-5-JOD-09-002.pdf>.
  13. Sharifirad G et al. The Effectiveness Of Nutritional Education On The Knowledge Of Diabetic Patients Using The Health Belief Model. *JRMS*. 2009: 14 (1); 1-6.
  14. Norris SL. Self-Management Education For Adults With Type 2 Diabetes A Meta-Analysis Of The Effect On Glycemic Control. *Diabetes Care*. 2002: 25 (27):1159–71.
  15. Miller CK et al. Nutrition Education Improves Metabolic Outcomes Among Older Adults With Diabetes Mellitus: Results From A Randomized Controlled Trial. *National Center for Biotechnology Information. U.S. National Library of Medicine. NCBI*. 2002: 34 (2) :252-9. Terdapat pada: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/portal/utils/pagereolver.fcgi?recordid=1332509445832587>.
  16. Wakhidiyah dan Intan Z. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Keikutsertaan Penyuluhan Gizi dengan Perilaku Diet pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Klinik Diabetes Mellitus RSJ. Prof. Dr Soeroyo Magelang. *Jurnal Kesmas*. 2010: 6(1) ;90-8.
  17. Kurniawan I. Diabetes Mellitus pada Lansia. Klinik Usila Puskesmas Pangkalbalam, Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 2010: 60 (12);576-84.



## ASUPAN DAN STATUS GIZI PASIEN LUKA BAKAR DI RSUP DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

Hasmirawati Nur<sup>1</sup> dan Nurhaedar Jafar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instalasi Gizi RSUD Ajjappangeng Soppeng

e-mail : Hasmirawati\_nur@yahoo.co.id

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

---

**Abstrak:** Asupan zat gizi pada pasien, khususnya pasien luka bakar sangat berpengaruh pada proses penyembuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asupan dan status gizi pasien luka bakar di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Total sampel yaitu 7 pasien. Asupan zat gizi dihitung dengan menggunakan *nutrisurvey* dan status gizi diukur dengan metode antropometri (menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan) dan format *subject global assessment* digunakan bila pasien tidak dapat ditimbang dan diukur tinggi badannya. Hasil penelitian bila dilihat dari kedalam luka, semua pasien berada pada *grade* IIA-B dengan luas luka bakar yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil pengumpulan data dengan menggunakan *food recall* 24 jam selama 2 minggu, terjadi peningkatan persen asupan pasien pada asupan energi dari (89,87%) menjadi (93,5%), asupan protein dari (62,01%) menjadi (70,31%) dan asupan karbohidrat dari (76,56%) menjadi (79,20%), sedangkan untuk asupan lemak terjadi penurunan persen asupan dari (112,8%) menjadi (106,29%). Terjadi perubahan status gizi dari 4 pasien (57,1%) menjadi 5 pasien (71,4%) yang memiliki status gizi baik. Disarankan, perlunya dilaksanakan konseling langsung ke pasien dan keluarganya secara berkala tentang pentingnya mengkonsumsi makanan seimbang dan memenuhi kebutuhan pasien.

**Kata kunci:** luka bakar, asupan, status gizi

### Intake and Nutritional Status of Burn Wounds Patient in RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar

**Abstract:** The intake of nutrients in patients, especially patients with burns is very influential in the healing process. The aimed of the research was to find the nutritional status and nutrient intake of patient's with burns lesion in RSUP Dr.Sudirohusodo. The type research was a descriptive research with the total sampling 7 patients. The intake of nutrients was computed using the *Nutrisurvey* and nutritional status measured by method of anthropometry (measured weigh and height) and the global assessment of patients was done if the weight and height difficult for measuring. The results had show all patients at a grade IIA-B with extensive burns. Based on the results of data was collected by using the 24-hour food recall for 2 weeks, there were an increase of patient intake energy (89,87%) to (93,5%), protein intake from (62,01%) to (70,31%), intake of carbohydrate (76,56%) to (79,20%), percentage intake of fat decrease from (112,8%) to (106,29%). The alteration of nutritional status 4 patients (57,1%) to 5 patients (71,4%) who have a good nutritional status. It was suggested that counselling for the patients with burn lesion and their family was importance for support intake nutrition for the patients.

**Keywords:** burns wounds, nutrition intake, nutritional status

---

## PENDAHULUAN

Cedera luka bakar merupakan kasus trauma yang masih sering dijumpai di rumah sakit. Kurang lebih 2 sampai 3 juta kasus luka bakar terjadi dalam setahun di Amerika Serikat. Seratus ribu pasien dari kasus tersebut memerlukan perawatan di rumah sakit, dan 5-6 ribu di antaranya meninggal karena luka bakar. Di Indonesia data epidemiologi luka bakar masih terbatas. Di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, angka kematian akibat luka bakar berkisar 37%-39% pertahun. Di RS Dr. Sardjito Yogyakarta, rata-rata dirawat 6 pasien luka bakar per minggu setiap tahun.<sup>1</sup>

Data yang diperoleh dari RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2011 menunjukkan jumlah pasien luka bakar yang dirawat inap sebesar 63 pasien. Pada tahun 2007 menunjukkan kejadian luka bakar urutan ke-12 dari seluruh pasien yang dirawat inap, pada tahun 2006 angka ini telah mengalami penurunan dimana menempati urutan ke 10 dari jumlah penyakit yang masuk rawat inap. Dalam jangka waktu 5 tahun (2001 – 2005) diketahui bahwa jumlah pasien luka bakar yang dirawat baik rawat inap maupun rawat jalan adalah 120 penderita dengan angka kematian sebanyak 19 pasien (15,83%).<sup>2</sup>

Hasil penelitian Handayani (2009)<sup>3</sup> menunjukkan bahwa rata-rata asupan energi pasien Tuberkulosis ialah 59,08%, asupan protein 67,03%, asupan lemak 77,8% dan asupan karbohidrat 66,09%. Penurunan berat badan yang tidak disengaja lebih dari 10% dalam 6 bulan terakhir atau lebih dari 20% dan adanya kebutuhan metabolik yang meningkat mengindikasikan adanya risiko gangguan gizi. Hasil studi prevalensi di rumah sakit sebanyak 48% pasien menderita gizi kurang pada saat masuk rumah sakit, dan setelah dua minggu mengalami perawatan di rumah sakit jumlah penderita gizi kurang meningkat menjadi 69%.<sup>4</sup> Hasil penelitian Husnaeni (2000)<sup>5</sup> di rumah sakit Labuang Baji menemukan bahwa jumlah pasien luka bakar yang mengalami penurunan berat badan selama perawatan mencapai 69,2%. Hasil penelitian Nurfiyah (1998)<sup>6</sup> di RSUP Wahidin Sudirohusodo Kota

Makassar menemukan bahwa jumlah pasien pasca bedah yang mengalami penurunan berat badan setelah menjalani perawatan sebanyak 84,6%.

Berdasarkan uraian tersebut, sehingga penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui asupan zat gizi dan status gizi pasien luka bakar di RSUP DR Wahidin Sudirohusodo Makassar.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar dengan alasan karena setiap tahun terjadi peningkatan pasien luka bakar dan mengingat belum adanya dokumentasi yang pernah dilakukan penelitian sebelumnya.

### *Desain dan Variabel Penelitian*

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan deskriptif. Variabel dalam penelitian ini adalah asupan dan status gizi pasien luka bakar.

### *Populasi dan Sampel*

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien luka bakar (*combustio*) yang dirawat di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien luka bakar (*combustio*) di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar yang dirawat pada tanggal 15 Februari s/d 10 April 2012 sebanyak 7 pasien.

### *Pengumpulan Data*

Data primer yaitu data identitas pasien (nama, jenis umur, jenis kelamin, dan nomor register), data asupan zat gizi yang dikumpulkan dengan cara *recall* 24 jam menggunakan kuesioner *recall*. Data status gizi diperoleh dengan pengukuran antropometri menggunakan IMT (Indeks Massa Tubuh), % LLA (Lingkar Lengan Atas) dan format *subjective*

*global assesment*, sesuai dengan standar baku WHO-Antro. Data sekunder yaitu jumlah pasien luka bakar dan gambaran umum rumah sakit yang diperoleh dari buku laporan pasien di Unit Luka Bakar.

### Analisis Data

Data mengenai asupan dan status gizi pasien diolah secara manual dengan menggunakan program *Nutrisurvey* dan WHO-Antro untuk melihat asupan dan status gizi subjek penelitian.

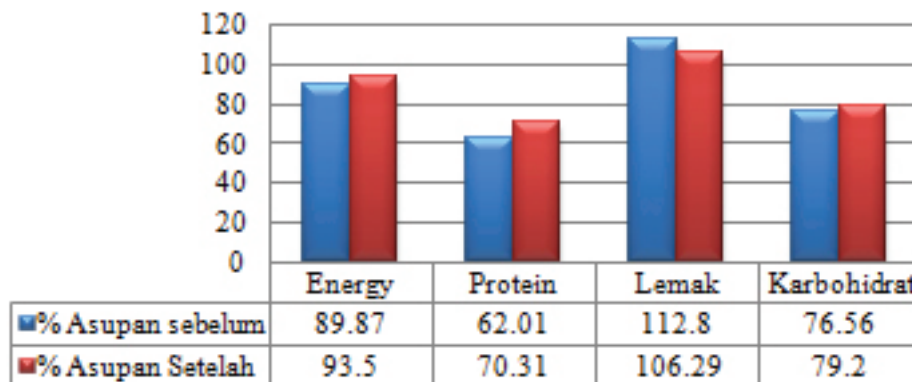
## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Sampel

Karakteristik sampel yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah pasien sebagian besar yang berjenis laki-laki sebanyak 5 responden (71,4%). Berdasarkan kelompok umur pada umumnya dewasa (> 19 tahun) 5 pasien (71,4%) dan kelompok umur paling sedikit yaitu anak-anak (5 - 12 tahun) dan remaja (12 – 19 tahun) dengan jumlah masing-masing 1 pasien (14,3%). Berdasarkan pada luas luka pada umumnya termasuk dalam kategori moderat (dewasa 15-25%, anak-anak 10-20%) 4 pasien (57,1%) dan paling sedikit pasien minor (dewasa < 15%, anak-anak <10%) sebanyak 1 pasien (14,3%).

### Asupan Zat Gizi

Berdasarkan hasil *recall*, terjadi pening-



Gambar 1. Distribusi Asupan Energi dan Zat Gizi Makro pada Pasien Luka Bakar Di RSUP DR Wahidin Sudirohusodo Makassar

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Pasien Luka Bakar Di RSUP DR Wahidin Sudirohusodo Makassar

Karakteristik	Jumlah	
	n = 7	%
<b>Umur</b>		
Anak-anak	1	14,3
Remaja	1	14,3
Dewasa	5	71,4
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	5	71,4
Perempuan	2	28,6
<b>Luas Luka</b>		
Mayor	2	28,6
Moderat	4	57,1
Minor	1	14,3

Tabel 2. Distribusi Status Gizi Pasien Luka Bakar Di RSUP DR Wahidin Sudirohusodo Makassar

Status Gizi	Awal		Akhir	
	n = 7	%	n = 7	%
Baik	4	57,1	5	71,4
Kurang	3	42,9	2	28,6

katan persentase asupan energi dari (89,87%) menjadi (93,5%), asupan protein dari (62,01%) menjadi (70,31%) dan asupan karbohidrat dari (76,56%) menjadi (79,2%), sedangkan untuk asupan lemak terjadi penurunan persentase asupan dari (112,8%) menjadi (106,29%) (gambar 1).

### Status Gizi

Berdasarkan hasil pengukuran awal terdapat 4 pasien (57,1%) dengan status gizi baik dan 3 pasien (42,9%) dengan status gizi kurang, pada akhir pengukuran terdapat 5

pasien (71,4%) dengan status gizi baik dan 2 pasien (28,6%) dengan status gizi kurang (Tabel 2). Terjadi peningkatan persentase bagi pasien dengan status gizi baik sebesar (14,3%), dan penurunan persentase pasien dengan status gizi kurang sebesar (14,3%).

## PEMBAHASAN

### *Asupan Zat Gizi*

Dari hasil pengumpulan data yang dilakukan di Unit Luka Bakar RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, diperoleh data sebanyak 7 pasien luka bakar, 5 pasien (71,4%) diantaranya adalah laki-laki dan 2 pasien (28,6%) adalah perempuan. Bila dilihat dari ke dalaman luka, semua pasien berada pada *grade* IIA-B dengan luas luka bakar yang berbeda-beda.

Asupan energi diperlukan guna mempertahankan fungsi tubuh, peredaran darah, pernafasan dan gerakan otot. Besarnya kebutuhan tergantung dari luas luka bakar. Berdasarkan hasil pengumpulan data dengan menggunakan *food recall* 24 jam selama 2 minggu, rata-rata asupan energi pasien pada awal *recall* masih kurang (89,87%), sedangkan pada *recall* terakhir terlihat ada peningkatan asupan energi menjadi (93,5%). Kurangnya asupan energi disebabkan karena makanan yang diberikan oleh rumah sakit tidak pernah dihabiskan. Hal ini diakibatkan karena nafsu makan pasien kurang dan letak luka pada daerah bibir dan wajah, sehingga pasien sulit menggerakkan mulut. Energi diperoleh dari zat gizi karbohidrat, lemak dan protein yang dikonsumsi melalui makanan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya terjadi peningkatan asupan protein dari (62,01%) pada awal *recall* menjadi (70,31%) pada akhir *recall*. Kurangnya asupan protein disebabkan karena pasien tidak menghabiskan makanan, pasien tidak senang mengkonsumsi ikan, dan adanya gangguan mengunyah serta tidak meminum susu yang diberikan rumah sakit. Apabila hal ini berlangsung terus menerus akan berdampak kurang baik, daya tahan tubuh menurun, dan proses

penyembuhan luka terhambat.

Hasil *recall* 24 jam pasien untuk asupan lemak terjadi perubahan. Pada awal *recall* asupan pasien lebih (112,8%) dan pada *recall* terakhir mengalami penurunan menjadi (106,29%). Asupan lemak lebih pada *recall* pertama disebabkan karena pada malam hari pasien senang mengkonsumsi makanan di luar rumah sakit seperti gorengan dan nasi goreng.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan asupan karbohidrat dari (76,56%) pada awal *recall* menjadi (79,2%) pada akhir *recall*. Hal ini terjadi dikarenakan pasien pada awal dan akhir *recall* pasien tidak menghabiskan makanan yang diberikan oleh rumah sakit. Menurut Moehji (2002)<sup>7</sup>, apabila hal ini berlangsung terus menerus maka akan berpengaruh terhadap jumlah cadangan energi yang tersedia bagi tubuh setiap hari karena 80 – 90% kebutuhan energi berasal dari karbohidrat.

### *Status Gizi*

Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada pasien luka bakar menunjukkan bahwa ada peningkatan status gizi. Tapi bila dilihat dari data antropometri, pada umumnya berat badan ataupun LILA pasien mengalami peningkatan, hanya saja belum mencapai status gizi normal. Hal ini disebabkan karena adanya peningkatan asupan pasien. Status gizi atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang digunakan secara efisien. Status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat-zat gizi dalam jumlah berlebihan.<sup>8</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Terjadi peningkatan persentase asupan pada asupan energi dari (89,87%) menjadi (93,5%), asupan protein dari (62,01%) menjadi (70,31%) dan asupan karbohidrat dari (76,56%) menjadi (79,2%), sedangkan untuk asupan lemak terjadi penurunan persen asupan dari (112,8%) menjadi (106,29%). Terjadi perbaikan status gizi dari 4 pasien (57,1%)

menjadi 5 pasien (71,4%) dengan status gizi baik.

Disarankan kepada pihak institusi RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo agar memberikan konseling secara berkala kepada pasien dan keluarganya tentang pentingnya mengkonsumsi makanan yang seimbang dan memenuhi kebutuhan zat gizi pasien luka bakar.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Dahlan I. Penggunaan Propranolol untuk Menghambat Proses Katabolisme pada Pasien Luka Bakar (Laporan Kasus). 2002.
2. RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. Makassar: 2011.
3. Handayani VB. Studi tentang Asupan Energi dan Protein terhadap Status Gizi Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Nabire. 2009. Tersedia di : <http://internutrition.com>.
4. Soegi R. Studi tentang Masalah Gizi Pasien Pasca Bedah Di Rumah Sakit. 1998. Available at: <http://www.emedicine.com/plastic/topic462.htm>.
5. Husnaeni. Gambaran Status Gizi Pasien Rawat Inap Di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo dan RSUD Labuang Baji Makassar 2000. Tersedia di <http://www.emedicine.com/plastic/topic424.htm>.
6. Nurfiah. Gambaran Status Gizi Pasien Rawat Inap Di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 1998. Tersedia di <http://images.main.uab.edu/spinalcord/pdffiles>.
7. Moehji S. Ilmu Gizi 2. Jakarta: Bharata; 2002.
8. Eddy S. Perawatan Luka Bakar Derajat II Metode Tertutup. Semarang: Universitas Diponegoro; 2009.

## HUBUNGAN KETAHANAN PANGAN DALAM RUMAH TANGGA DENGAN STATUS GIZI ANAK BALITA DI KELURAHAN TAWALIAN KABUPATEN MAMASA

Vera Hardini<sup>1</sup> dan Ulfah Najamuddin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Puskesmas Tawalian Kabupaten Mamasa, Sulawesi Barat

e-mail: Hardinivera@gmail.com

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

---

**Abstrak:** Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutu, aman, merata dan terjangkau. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan ketahanan pangan dalam rumah tangga dengan status gizi balita di Desa Tawalian, Kabupaten Mamasa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan metode survey analitik, dengan rancangan *cross sectional study*. Lokasi penelitian di Kelurahan Tawalian, Kabupaten Mamasa, Sulawesi Barat. Pengambilan sampel secara *purposive sampling* yaitu seluruh keluarga yang memiliki anak balita umur 12 – 59 bulan sebanyak 65 keluarga. Hasil penelitian dengan menggunakan Skor Diversifikasi Pangan (SDP) menunjukkan bahwa sebanyak 23,1% rumah tangga tergolong tidak tahan pangan, dan 76,9% rumah tangga tergolong tahan pangan. Berdasarkan analisis Pola Pangan Harapan (PPH) terdapat 30,8% rumah tangga dikategorikan tidak ideal, dan 69,2% rumah tangga dikategorikan ideal. Asupan energy balita kategori cukup 66,2% dan kategori kurang 33,8%. Ketahanan pangan rumah tangga dan asupan energy balita tidak berhubungan secara signifikan dengan status gizi balita ( $p > 0,05$ ). Sedangkan asupan energy balita secara signifikan berhubungan dengan status gizi balita indikator BB/U ( $p = 0,000$ ), namun tidak berhubungan dengan status gizi berdasarkan indikator BB/U dan TB/U. Kesimpulan penelitian ini adalah asupan energy balita berhubungan dengan status gizi balita.

**Kata kunci:** ketahanan pangan, rumah tangga, status gizi, balita

### The Correlation of Household Food Security with Nutritional Status Toddler in Tawalian Village Mamasa District

**Abstract:** Food security is a condition of fulfillment of food for the household which is reflected in the availability of adequate food, both quantity and quality, safe, equitable and affordable. The purposive of the research to determine the correlation of household food security with the nutritional status of children under five years in the village of Tawalian, Mamasa district. The type of study was descriptive study by using survey analytical methods, with a cross sectional study. The located of the research in the Village of Tawalian, Mamasa district, West of Sulawesi. The samples was done by purposive sampling which the entire family who have children age of 12-59 months as many as 65 families. The result of research used indicator Score Diversifies Food (SDP) showed 23.1% household in category food insecurity, and 76.9% household in category food security. Based on analysis of the Trend Hope Food (PPH) there were 30.8% household in not ideal category, and 69.2% household in ideal category. Energy intake of the toodler in adequate category 66.2% and less category 33.8%. Household food security and household consumption pattern haven't correlation with toodler nutrition status ( $p > 0,05$ ). While, energy intake in the toodler have correlation with nutrition status base on BB/TB indicators, but haven't correlation with nutrition status base indicator BB/U and TB/U. It was concluded the energy intake have correlation with nutrition status in the toodler.

**Keywords:** food security, household, nutrition status, toodler

---

## PENDAHULUAN

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia dan bagian dari hak azasi manusia sebagaimana yang tertuang dalam Undang-Undang RI tahun 1996 Tentang pangan dan dalam *Universal Declaration of Human Right* 1998 (kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan setiap individu dalam jumlah dan kualitas sehingga dapat hidup sehat, aktif dan berkesinambungan sesuai budaya setempat). Oleh karena itu, pemerintah berkewajiban untuk menciptakan iklim yang kondusif, sehingga masyarakat dapat memenuhi kebutuhan pangannya dan mampu menjangkau pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya.<sup>1</sup>

Ketahanan pangan merupakan fungsi dari banyak faktor yang memberdayakan individual atau rumah tangga untuk mengakses makanan yang aman dan bergizi dengan cara yang benar, termasuk perubahan pekerjaan, pendidikan dan masyarakat. Studi pada tingkat rumah tangga menunjukkan kenaikan pendapatan dan ketersediaan pangan, dapat menurunkan kejadian kelaparan, namun tidak selamanya mengakibatkan penurunan malnutrisi (kekurangan gizi / gizi buruk).<sup>2</sup>

Bila ketahanan pangan tidak tercapai berarti kondisi pangan tidak terpenuhi untuk hidup sehat, aktif dan produktif. Dalam wujud nyata di masyarakat tercermin pada ketersediaan dan konsumsi pangan yang tidak memadai, harga pangan yang tidak terjangkau, gizi kurang dan pada tingkat yang parah berupa kelaparan dan kematian. Kondisi pangan yang sulit diperoleh penduduk dan rendahnya daya beli masyarakat (baik karena pendapatan rendah atau kebijakan harga pangan) merupakan penyebab utama rendahnya ketahanan pangan rumah tangga.<sup>3</sup>

Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2005, menunjukkan bahwa sekitar 18% rumah tangga tergolong miskin, menyebabkan sekitar 1.349 juta balita menderita gizi buruk dan sekitar 3.067 juta balita menderita gizi kurang, dan kurang energy protein (KEP) total sebanyak 24,66%. Sementara sekitar 305.000 bayi dan anak-anak balita meninggal setiap tahunnya. Menurut WHO 2002, sekitar

50% penyebab utama kematian bayi dan anak adalah karena kurang gizi.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) melaporkan prevalensi balita kurang gizi (balita yang mempunyai berat badan kurang) secara nasional adalah sebesar 17,9%, diantaranya 4,9% gizi kurang. Secara nasional prevalensi balita pendek (*stunting*) adalah 35,6% dan prevalensi balita kurus (*wasting*) 13,3%. Sebanyak 40,6% penduduk mengkonsumsi makanan di bawah kebutuhan minimal (< 70% dari Angka Kecukupan Gizi /AKG) yang dianjurkan. Berdasarkan kelompok umur dijumpai 24,4% balita, 41,2% anak usia sekolah, 54,5% remaja, 40,2% usia dewasa, serta 44,2% ibu hamil mengkonsumsi makanan dibawah kebutuhan minimal. Pola konsumsi pangan penduduk Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat didominasi oleh padi-padian dengan kontribusi energi sebesar 60,4%. Berdasarkan parameter antropometri oleh WHO indikator status gizi yang digunakan adalah berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U) dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Di provinsi Sulawesi Barat status gizi balita yang termasuk gizi kurang atau gizi buruk pada tahun 2010 berdasarkan BB/U ada 20,5%. Berdasarkan TB/U (pendek) ada 41,6%. Sementara berdasarkan BB/TB (kurus) ada 16,7%.<sup>4</sup>

Ditinjau dari segi kuantitas sesuai dengan angka kecukupan gizi (AKG) di Indonesia bahwa rata-rata kebutuhan gizi balita berkisar antara 1000 – 1550 kkal/orang/hari, protein 25-39 g/orang/hari, sedangkan pada orang dewasa memerlukan kebutuhan energi antara 1.900-2.550 kkal/orang/hari dan protein 50-60 g/orang/hari.<sup>5</sup> Namun, pemenuhannya masih sulit. Penelitian Soplantila (2006)<sup>6</sup> di Desa Passo, Kec. Baguala, Kota Ambon, terhadap 75 kepala keluarga menyatakan bahwa 30,4% tergolong tahan pangan, dan 72,4% tergolong tidak tahan pangan. Penelitian Amalia (2007)<sup>7</sup> di Desa Mario Pulane dan Desa Limampocoe, Kabupaten Maros Sulawesi Selatan terhadap 326 rumah tangga menyatakan bahwa sebanyak 123 atau 37,7% rumah tangga yang dikategorikan tahan pangan, dan 203 (62,3%) rumah tangga tidak tahan pangan. Penelitian

ketahanan pangan yang dilakukan oleh Soblia (2009)<sup>8</sup>, di Banjarnegara Jawa Tengah terhadap 300 sampel pada 6 desa menunjukkan bahwa ada 69,0% dikategorikan tergolong tidak tahan pangan, dan 31,0% rumah tangga tergolong tahan pangan.

Data sekunder dari Puskesmas Tawalian tercatat bahwa di Kecamatan Tawalian sasaran balitanya adalah 508 jiwa, sedangkan data gizi kurang dari Januari sampai April 2012 terdapat 43 orang dan 1 orang gizi buruk. Ketahanan pangan dengan status gizi sangatlah berkaitan erat, karena sistem pangan dan gizi mempunyai tujuan mempertahankan status gizi masyarakat secara optimal.<sup>9-11</sup> Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi balita.

## **BAHAN DAN METODE**

### ***Lokasi Penelitian***

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kelurahan Tawalian, Kabupaten Mamasa yang berada di ketinggian 1.500 meter dari permukaan air, dengan luas wilayah 11,58 km<sup>2</sup>, terdiri dari 6 Dusun/lingkungan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2012.

### ***Desain dan Variabel Penelitian***

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode survey analitik, dengan pendekatan *cross sectional study*. Variabel dalam penelitian ini adalah status gizi anak balita sebagai variabel dependen dan ketahanan pangan rumah tangga sebagai variabel independen.

### ***Populasi dan Sampel***

Populasi penelitian ini adalah semua rumah tangga yang ada di Kelurahan Tawalian, Kabupaten Mamasa yaitu sebanyak 513 KK, terdiri atas 196 kepala keluarga yang memiliki Balita. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian rumah tangga yang memiliki Balita di

lokasi penelitian. Pengambilan sampel secara *purposive sampling* hingga diperoleh sampel penelitian 65 keluarga.

### ***Pengumpulan Data***

Data primer yang diperoleh adalah status gizi balita yang dikumpulkan dengan mencatat umur dan mengukur berat badan, tinggi badan (melalui pengukuran antropometri), identitas responden dikumpulkan melalui wawancara. Asupan makanan, diperoleh melalui *food recall* 1 x 24 jam, lalu dikonversi ke skor PPH, dan data ketersediaan pangan diperoleh melalui wawancara dan hasil pencatatan responden dengan menggunakan formulir Skor Diversifikasi Pangan (SDP) yaitu menimbang atau mengukur menggunakan ukuran URT seluruh makanan yang ada di rumah tangga. Data sekunder yang diperoleh dari Puskesmas Tawalian meliputi nama dan jumlah balita, keadaan geografis, kondisi demografi kecamatan, keadaan sosial budaya, dan sarana kesehatan yang diperoleh dari Kantor Camat Tawalian dan kantor Kelurahan Tawalian, serta dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Mamasa.

### ***Analisis Data***

Data penelitian akan dianalisis dengan menggunakan *software computer statistic package for social science* (SPSS) versi 16.0, dan *Nutrisurvey* 2008 dan dianalisis univariat dan bivariat. Uji hubungan antara variabel menggunakan uji *chi square* dengan nilai  $\alpha = 0,05$ .

## **HASIL PENELITIAN**

### ***Karakteristik Responden***

Distribusi responden berdasarkan kelompok umur, pendidikan, dan jumlah anggota keluarga yang tinggal di dalam rumah ditunjukkan pada Tabel 1. Umur responden terbanyak berada pada kisaran 26 – 30 tahun yaitu sebanyak 20 orang (30,8%), responden terbanyak berada pada pendidikan tamat



SMA yaitu sebanyak 20 orang (30,8%). Jumlah orang yang tinggal dalam rumah sebagian besar berjumlah < 5 yakni 37 orang (56,9%).

### **Karakteristik Balita**

Distribusi balita berdasarkan umur, jenis kelamin dan status gizi ditunjukkan pada Tabel 2. Balita berumur antara 24 – 35 bulan dan 36 – 47 bulan sama persentasinya yakni masing-masing 19 balita (29,2%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar balita berjenis kelamin laki-laki yakni sebanyak 38 balita (58,5%). Berdasarkan status gizi indikator BB/TB terdapat 95,4% balita dengan status gizi normal dan 1,5% balita dengan status gizi kurus. Status gizi dengan indikator BB/U menunjukkan 18,5% balita mengalami status gizi kurang. Sedangkan status gizi balita indikator TB/U sebanyak 50,8% berkategori pendek.

### **Ketahanan Pangan dalam Rumah Tangga**

Distribusi ketahanan pangan dalam rumah tangga menunjukkan bahwa terdapat 15 rumah tangga (23,1%) yang dikategorikan tidak tahan pangan dan 50 rumah tangga (76,9%) yang dikategorikan tahan pangan.

**Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Kelompok Umur, Tingkat Pendidikan, dan Jumlah Anggota Keluarga Di Kelurahan Tawalian Kabupaten Mamasa**

Karakteristik	Jumlah	
	n = 65	%
<b>Umur (Tahun)</b>		
20 – 25	8	12,3
26 – 30	20	30,8
31 – 35	7	10,8
36 – 40	15	23,1
41 – 45	11	16,9
46 – 50	4	6,2
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Tidak sekolah	5	7,7
Tidak tamat SD	15	23,1
Tamat SD	14	21,5
Tamat SMP	7	10,8
Tamat SMA	20	30,8
Sarjana (S1)	4	6,2
<b>Jumlah Anggota Keluarga</b>		
< 5	37	56,9
≥ 5	28	43,1

**Tabel 2. Distribusi Balita Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin dan Status Gizi Di Kelurahan Tawalian Kabupaten Mamasa**

Karakteristik	Jumlah	
	n = 65	%
<b>Umur</b>		
12 – 23 bulan	13	20,0
24 – 35 bulan	19	29,2
36 – 47 bulan	19	29,2
48 – 59 bulan	14	21,5
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	38	58,5
Perempuan	27	41,5
<b>Status Gizi (BB/TB)</b>		
Gemuk	2	3,1
Normal	62	95,4
Kurus	1	1,5
<b>Status Gizi (BB/U)</b>		
Gizi lebih	1	1,5
Gizi baik	52	80,0
Gizi kurang	12	18,5
<b>Status Gizi (TB/U)</b>		
Normal	32	49,2
Pendek	33	50,8

Distribusi ketahanan pangan dalam asupan makanan terdapat 45 rumah tangga (69,2%) yang dikategorikan ideal dan 20 rumah tangga (30,8%) yang dikategorikan tidak ideal. Distribusi asupan energi balita menunjukkan bahwa asupan balita yang tergolong cukup sebanyak 43 balita (66,2%), dan kategori asupan kurang 22 balita (33,8%).

### **Ketahanan Pangan dalam Rumah Tangga dengan Status Gizi Balita**

Hubungan ketahanan pangan dalam rumah tangga dengan status gizi balita menunjukkan ada 15 rumah tangga (23,1%) yang tergolong tidak tahan pangan. 50 rumah tangga (76,9%) yang tergolong tahan pangan. Berdasarkan kategori status gizi BB/TB balita yang tergolong kurus ada 1 orang pada rumah tangga yang tidak tahan pangan, dan ada 48 orang (77,4%) yang tergolong status gizi normal dan tahan pangan. Berdasarkan kategori status gizi BB/U, ada 4 balita (33,3%) dalam kategori gizi kurang yang tergolong rumah tangga tidak tahan pangan dan terdapat 8 balita (66,7%) tergolong dalam rumah tangga yang tahan pangan. Berdasarkan status gizi TB/U, terdapat 6 balita (18,2%) tergolong

**Tabel 3. Distribusi Variabel Ketahanan Pangan dalam Rumah Tangga, Asupan Makanan, dan Asupan Energy Balita di Kelurahan Tawalian Kabupaten Mamasa**

Karakteristik	Jumlah	
	n = 65	%
<b>Ketahanan Pangan RT</b>		
Tidak Tahan Pangan	15	23,1
Tahan Pangan	50	76,9
<b>Status Asupan Makanan RT</b>		
Tidak Ideal	20	30,8
Ideal	45	69,2
<b>Asupan Energy</b>		
Cukup	43	66,2
Kurang	22	33,8

pendek dalam kategori tidak tahan pangan, sedangkan dalam kondisi rumah tangga yang tahan pangan terdapat 27 balita (81,8%) yang digolongkan pendek. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *chi-square* pada ketiga variabel menunjukkan bahwa antara ketahanan pangan dengan status gizi balita berdasarkan BB/TB, BB/U dan TB/U tidak ada hubungan signifikan yakni dengan nilai *p value* masing-masing BB/TB = 0,139, BB/U = 0,571, dan TB/U = 0,341.

Hubungan asupan makanan rumah tangga dengan status gizi anak balita menunjukkan ada 20 rumah tangga (30,8%) yang tergolong asupan makanan rumah tangga belum ideal dan 45 rumah tangga (69,2%) tergolong asupan makanan ideal. Kategori status gizi BB/TB balita yang tergolong kurus ada 1 orang, 18 balita (90,0%) tergolong normal masuk dalam kategori yang tidak ideal. Ber-

dasarkan BB/U, yang tergolong asupan makanan rumah tangganya belum ideal, ada 3 balita (25,0%) yang status gizinya kurang. Sementara dalam kategori asupan makanan rumah tangga yang ideal, terdapat 9 balita (75,0%) yang tergolong gizi kurang. Berdasarkan status gizi TB/U, pada rumah tangga yang asupan makanannya belum ideal terdapat masing-masing 10 balita yang kategori normal (45,5%) dan pendek (33,0%). Hasil uji statistik dengan menggunakan *chi-square* pada hubungan asupan makanan rumah tangga dengan status gizi berdasarkan BB/TB, BB/U dan TB/U diketahui bahwa tidak ada hubungan signifikan antara ketiga variabel (BB/TB = 0,261, BB/U = 0,697, dan TB/U = 0,934).

Hubungan asupan energi balita dengan status gizi anak balita. Kategori BB/TB yang tergolong kurus, terdapat 1 balita (100%) yang tergolong kurus dan 2 balita (100%) yang tergolong gemuk dengan kategori asupan energi cukup. Berdasarkan BB/U, asupan energi balita yang kurang terdapat 1 balita (8,3%) dengan status gizi kurang. Sementara kategori asupan energi cukup terdapat 11 balita (91,7%) dengan status gizi kurang. Berdasarkan TB/U, kategori asupan energi kurang, ada 4 balita (12,1%) tergolong pendek, dan kategori asupan energi yang cukup terdapat 29 balita (87,9%) tergolong pendek. Hasil uji statistik *chi-square* didapatkan bahwa ada hubungan signifikan antara asupan energi balita dengan status gizi balita berdasarkan BB/TB ( $p = 0,000$ ). Sementara uji statistik antara asupan

**Tabel 4. Hubungan Ketahanan Pangan dalam Rumah Tangga dengan Status Gizi Balita Di Kelurahan Tawalian Kabupaten Mamasa**

Status Gizi	Ketahanan Pangan				Total		Chi-square
	Tidak Tahan Pangan		Tahan Pangan		n = 65	%	
	n = 15	%	n = 50	%			
<b>BB/TB</b>							
Kurus	1	100	0	0,0	1	1,5	0,139
Normal	14	22,6	48	77,4	62	95,5	
Gemuk	0	0,0	2	100	2	3,0	
<b>BB/U</b>							
Gizi Kurang	4	33,3	8	66,7	12	18,5	0,571
Gizi Baik	11	21,2	41	78,8	52	80,0	
Gizi Lebih	0	0,0	1	100	1	1,5	
<b>TB/U</b>							
Pendek	6	18,2	27	81,8	33	50,8	0,341
Normal	9	28,8	23	71,2	32	49,2	

**Tabel 5. Hubungan Asupan Makanan Rumah Tangga dengan Status Gizi Balita Di Kelurahan Tawalian, Kabupaten Mamasa**

Status Gizi	Asupan Makanan Rumah Tangga				Total		Chi-square
	Belum Ideal		Ideal		n = 65	%	
	n = 20	%	n = 45	%			
<b>BB/TB</b>							
Kurus	1	100	0	0,0	1	1,5	0,261
Normal	18	29,0	44	71,0	62	95,5	
Gemuk	1	50,0	1	50,0	2	3,0	
<b>BB/U</b>							
Gizi Kurang	3	25,0	9	75,0	12	18,5	0,697
Gizi Baik	17	32,7	35	67,3	52	80,0	
Gizi Lebih	0	0,0	1	100	1	1,5	
<b>TB/U</b>							
Pendek	10	33,0	23	67,0	33	50,8	0,934
Normal	10	45,5	22	54,5	32	49,2	

**Tabel 6. Hubungan Asupan Energi Balita dengan Status Gizi Balita Di Kelurahan Tawalian Kabupaten Mamasa**

Status Gizi	Asupan Energy Balita				Total		Chi-square
	Kurang		Cukup		n = 65	%	
	n = 13	%	n = 52	%			
<b>BB/TB</b>							
Kurus	1	100	0	0,0	1	1,5	0,000
Normal	12	19,4	50	80,6	62	95,5	
Gemuk	0	0,0	2	100	2	3,0	
<b>BB/U</b>							
Gizi Kurang	1	8,3	11	91,7	12	18,5	1,579
Gizi Baik	12	23,0	40	77,0	52	80,0	
Gizi Lebih	0	0,0	1	100	1	1,5	
<b>TB/U</b>							
Pendek	4	12,1	29	87,9	33	50,8	2,601
Normal	9	28,1	23	71,9	32	49,2	

energi balita dengan status gizi berdasarkan BB/U dan TB/U, tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $p = 1,579$  dan  $p = 2,601$ ).

## PEMBAHASAN

### *Ketahanan Pangan Rumah Tangga dengan Status Gizi Balita*

Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutu, aman, merata dan terjangkau.<sup>12</sup> Berdasarkan hasil penelitian ketahanan pangan keluarga yang dilakukan di Kelurahan Tawalian, Kabupaten Mamasa, Sulawesi Barat didapatkan sampel sebanyak 65 keluarga yang memiliki anak balita.

Ketahanan pangan rumah tangga re-

sponden penelitian. Hasil penelitian terhadap ketahanan pangan dalam rumah tangga yang dinilai berdasarkan skor diversifikasi pangan (SDP) terdapat 15 rumah tangga (23,1%) yang tergolong tidak tahan pangan dan kategori status gizi balita yang tergolong kurus ada 1 orang. Sedangkan 50 rumah tangga (76,9%) yang tergolong tahan pangan, kategori status gizi balitanya yang tergolong normal ada 48 orang (77,4%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aini (2010)<sup>11</sup> dengan 35 sampel di Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo menunjukkan bahwa terdapat 74,3% rumah tangga dikategorikan tidak tahan pangan, dan 14,3% rumah tangga yang tahan pangan. Hal ini disebabkan karena tingkat ekonomi yang rendah, rata-rata responden bekerja sebagai buruh pabrik / industri dan ibu rumah tangga tidak bekerja, sehingga tingkat pendapatan,

tingkat pengeluaran dan tingkat pendidikan responden sangat rendah, akibatnya sulit dalam memperoleh makanan.

Risiko ketahanan pangan pada tingkat keluarga bukan semata-mata timbul dari faktor rendahnya pendapatan atau rendahnya produksi dan ketersediaan, tapi juga dipengaruhi oleh faktor geografis.<sup>13</sup> Sementara munculnya permasalahan gizi dapat dipengaruhi unsur lingkungan meliputi tiga faktor yaitu lingkungan fisik, lingkungan biologis, dan lingkungan sosial, ekonomi dan budaya.<sup>14</sup>

Ketahanan pangan rumah tangga dan status gizi balita. Berdasarkan pengukuran BB/TB, ditemukan 1 balita (6,7%) yang berstatus gizi kurus yang masuk dalam kategori rumah tangga tidak tahan pangan. Berdasarkan kategori status gizi BB/U, ada 4 balita (33,3%) dalam kategori gizi kurang yang tergolong rumah tangga tidak tahan pangan. Status gizi TB/U, terdapat 6 balita (18,2%) tergolong pendek dalam kategori tidak tahan pangan, ini disebabkan karena kondisi persediaan pangan dalam rumah tangga tersebut memang sangat kurang, ada kerawanan pangan dalam rumah tangga ini, sehingga rumah tangga membatasi asupan makanannya untuk disimpan keesokan hari agar pangan tersebut masih bisa digunakan.

Sementara, berdasarkan kategori status gizi TB/U, dalam kondisi rumah tangga yang tahan pangan juga terdapat 27 balita (81,8%) yang digolongkan pendek. Hal ini disebabkan karena rumah tangga hanya cenderung mengupayakan untuk bagaimana memenuhi kebutuhan pangan mereka sebagai upaya mengatasi rasa lapar saja tanpa memenuhi kebutuhan nilai gizi sehingga bagi rumah tangga yang memiliki balita cenderung mengabaikan hal yang paling pokok yaitu kebutuhan zat gizi bagi balitanya. Akhirnya menyebabkan status gizi balita menjadi kurang dan berdampak pada pertumbuhan balita yang tumbuh menjadi pendek.

Kategori BB/TB diketahui ada 14 balita (22,6%) yang berstatus gizi normal dengan status ketahanan pangan termasuk kategori tidak tahan pangan. BB/U terdapat 11 balita (21,2%) yang dikategorikan gizi baik, dan TB/

U terdapat 9 balita (28,8%) yang masuk kategori normal dalam kategori tidak tahan pangan. Hal ini disebabkan karena ibu rumah tangga mengerti tentang pengetahuan akan gizi bahwa balita masih dalam proses pertumbuhan, sehingga membutuhkan asupan makanan yang optimal untuk mendukung pertumbuhan.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* antara ketahanan pangan dalam rumah tangga dengan status gizi anak balita (BB/TB, /BB/U, TB/U), diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan signifikan antara diversifikasi ketahanan pangan rumah tangga dengan ketiga kategori status gizi balita ( $p < 0,05$ ). Hal ini disebabkan karena dalam rumah tangga hanya cenderung mengupayakan bagaimana memenuhi kebutuhan pangan anggota keluarga sebagai upaya memenuhi rasa lapar saja tanpa memenuhi kebutuhan akan nilai gizinya, dan bagi rumah tangga yang memiliki balita cenderung mengabaikan hal yang paling pokok yaitu kebutuhan akan zat gizi balitanya.<sup>15</sup>

Rekomendasi dari widyakarya nasional pangan dan gizi VIII mengajurkan konsumsi energi per orang sebesar 2.000 kkal/kapita/hari. Sementara tingkat konsumsi pangan rata-rata orang Indonesia pada tahun 2008 sebesar 2.038 kkal/kapita/hari, hal ini sudah melebihi anjuran widyakarya nasional pangan dan gizi VIII. Meskipun demikian, pencapaian tersebut belum diiringi dengan pemenuhan kualitas konsumsi pangan penduduk yang ditandai dengan skor keragaman konsumsi pangan sebesar 81,9 pada tahun 2008 dari target skor Pola Pangan Harapan (PPH) senilai 95.15

### ***Asupan Makanan Rumah Tangga dengan Status Gizi Balita***

Asupan makan adalah jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari. Makanan memberikan energi yang menjadi kebutuhan tubuh melalui tiga jenis unsur gizi dasar penghasil energi yaitu karbohidrat, protein, lemak. Ketiga zat gizi tersebut sering disebut dengan zat gizi makro.<sup>1</sup>

Hubungan asupan makanan rumah tang-

ga dengan status gizi anak balita. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa perhitungan asupan makanan yang dinilai menggunakan skor PPH terdapat 20 rumah tangga (30,8%) yang tergolong belum ideal. Sementara 45 rumah tangga (69,2 %) yang tergolong ideal. Sementara berdasarkan kategori status gizi BB/TB pada rumah tangga yang dikategorikan asupan makanannya belum ideal, terdapat balita yang tergolong kurus ada 1 orang (100,0%), dan 1 balita (50,0%) yang memiliki status gizi gemuk. Indikator BB/U terdapat 3 balita (25,0%) tergolong gizi kurang dan berdasarkan TB/U, terdapat 10 balita (30,3%) yang dikategorikan pendek. Hal ini disebabkan bahwa asupan makanan rumah tangga oleh orang dewasa, tidak berpengaruh kepada kondisi status gizi anak balita. Status gizi BB/U, terdapat 9 balita (75,0%) status gizi kurang. Berdasarkan TB/U, terdapat 23 balita (67,0%) yang tergolong pendek. Hal ini disebabkan balita dalam rumah tangga tersebut kurang diperhatikan akan kebutuhannya.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* antara asupan makanan rumah tangga dengan status gizi anak balita, diketahui bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kedua variabel tersebut ( $p < 0,05$ ). Tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan makanan keluarga yang dihitung berdasarkan PPH dengan status gizi balita (BB/TB, BB/U dan TB/U). Hal ini dapat disebabkan karena skor PPH bukan merupakan faktor langsung yang mempengaruhi status gizi balita. Walaupun keluarga tersebut termasuk dalam kategori tahan pangan, namun balita yang ada dalam rumah tangga tersebut tidak mendapatkan asupan makanan yang semestinya. Sehingga, balita tersebut mengalami kurang asupan energi yang berpengaruh langsung pada status gizinya.

Status gizi anak balita merupakan indikator bagi tingkat kesejahteraan suatu bangsa. Rendahnya asupan pangan pada balita menyebabkan kasus gizi kurang/buruk, yang dapat berpengaruh pada proses tumbuh kembang balita, baik secara fisik maupun mental serta tingkat kecerdasan. Sehingga, berakibat semakin rendahnya kualitas sumber daya manusia

untuk beraktifitas dan memiliki produktifitas yang rendah. Pada akhirnya kelompok ini semakin sulit meningkatkan pendapatan dan lepas dari kemiskinan yang pada gilirannya akan berakibat pada rendahnya kemampuan mengakses pangan dan mencapai status gizi yang baik.

### *Asupan Energy dengan Status Gizi Balita*

Hubungan antara asupan energi balita dengan status gizi anak balita. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa asupan energi balita terdapat 52 balita (80,0%) yang tergolong asupan energinya cukup, dan 13 balita (20,0%) yang digolongkan asupan energinya kurang. Status gizi berdasarkan BB/TB terdapat 1 balita (100%) yang dikategorikan status gizi kurus dengan asupan energi yang kurang. Berdasarkan BB/U, terdapat 1 balita (8,3%) yang gizi kurang berdasarkan asupan energinya yang kurang. Untuk TB/U, ada 4 balita (12,1%) yang dikategorikan pendek dari asupan energi yang kurang. Hal ini disebabkan karena memang jumlah energi yang masuk ke tubuh balita tersebut sangat kurang, sehingga menyebabkan status gizi yang buruk. Hal ini berdampak pada status gizi kurang, mengakibatkan pertumbuhan tubuhnya pun menjadi pendek. Sedangkan pada BB/TB, pada kategori asupan energi yang cukup masih terdapat 29 balita (87,9%) yang tergolong pendek. Selebihnya kategori normal. Hal ini disebabkan karena anak balita yang pendek tersebut hanya diberikan makanan yang cukup sehingga menjadi kenyang, namun tidak memperhatikan jenis asupan zat gizi apa yang harus diberikan pada masa pertumbuhan anak balita tersebut.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *chi-square* didapatkan bahwa pada BB/TB ada hubungan yang bermakna secara signifikan antara asupan energi balita dengan status gizi balita (BB/TB) ( $p < 0,05$ ). Sedangkan untuk uji statistik dengan menggunakan *chi-square*, antara asupan energi balita dengan status gizi balita BB/U dan TB/U diketahui tidak ada hubungan yang bermakna. Hal ini disebabkan karena asupan energi dari anak

balita sangat berpengaruh langsung terhadap status gizi balita utamanya pada BB/TB. Selain itu, perbedaan status gizi balita ditentukan oleh konsumsi makanan dan kemampuan tubuh menggunakan zat-zat gizi. Konsumsi makanan ditentukan oleh daya beli atau bagaimana cara memperoleh bahan makanan, juga dipengaruhi kebiasaan makan. Sementara kemampuan menggunakan zat-zat gizi ditentukan oleh keadaan kesehatan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Ketahanan pangan merupakan faktor tidak langsung yang mempengaruhi status gizi anak balita. Asupan energy balita berhubungan dengan status gizi balita dengan indikator BB/TB namun tidak berhubungan dengan status gizi balita pada indikator BB/U dan BB/TB. Diversifikasi konsumsi pangan perlu ditingkatkan untuk mencapai ketahanan pangan rumah tangga.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Suhardjo. Kerangka Pikir Ketahanan Pangan Rumah Tangga. Lokakarya Ketahanan Pangan Rumah Tangga 26-30 Mei 1996. Yogyakarta: Penerbit UI Press; 1996.
2. Azis. Hubungan Ketahanan Pangan Rumah Tangga dengan Asupan Energi dan Protein Anak Balita Keluarga Nelayan di Kel. Barrang Lompo. Kec.Ujung Tanah, Kota Makassar (Skripsi). Makassar: Universitas Hasanuddin; 2004.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2005.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2010.
5. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan RI No.159. Angka Kecukupan Gizi Rata-rata yang Dianjurkan (per orang per hari). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2005.
6. Soplantila A F. Studi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Keluarga Petani Penggarap Di Desa Passo, Kec.Baguwala, Kota Ambon (Skripsi). Makassar: Universitas Hasanuddin; 2006.
7. Amalia A. Ketahanan Pangan Rumah Tangga pada Agroekonomi Dataran Tinggi Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan (Kajian Adaptasi Ekologis Rumah Tangga Petani) (Disertasi). Makassar: Universitas Hasanuddin; 2009.
8. Soblia ET. Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga, Kondisi Lingkungan, Morbiditas dan Hubungannya dengan Status Gizi Anak Balita pada Rumah Tangga Di Daerah Rawan Pangan Banjarnegara, Jawa Tengah (Skripsi) Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2009.
9. Muchtadi TR. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2005.
10. Pemerintah Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996, Tentang Pangan. Jakarta: Pemerintah RI.
11. Aini N. Ketahanan Pangan Rumah Tangga Pada Keluarga Miskin Di Kecamatan Tulangan, Kabupaten Sidoarjo, Surabaya (Skripsi). Surabaya: Universitas Airlangga; 2010. Terdapat pada [Http://adln.lib.unair.ac.id/files/disk1/329/gdlhub-gdl.s1.2011.aininur.16421.kkckkf.k.pdf](http://adln.lib.unair.ac.id/files/disk1/329/gdlhub-gdl.s1.2011.aininur.16421.kkckkf.k.pdf).
12. Tambunan MS. Gambaran Ketahanan Pangan Keluarga dan Status Gizi Anak Balita Di Desa Tertinggal Kecamatan Pintupohan Meranti Kabupaten Toba Samosir Tahun 2010. (Skripsi). Medan: Universitas Sumatera Utara; 2010.
13. Supariasa IDN, Bakri B, Fajar I. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran; 2002.
14. Almtsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama; 2009.
15. Kementerian Pertanian. Rencana Strategis Badan Ketahanan Pangan 2010-2004. Jakarta: Penebit Kementerian Pertanian; 2009.

**PENYELENGGARAAN TIM TERAPI GIZI DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT  
DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR**

Eka Nurrahmah<sup>1</sup> dan A.Razak Thaha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Rumah Sakit Universitas Hasanuddin, Makassar

e-mail: eka.nurrahmah88@gmail.com

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

---

**Abstrak:** Banyaknya kejadian malnutrisi pada pasien di rumah sakit sering tidak teratasi dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peran tim terapi gizi dalam pelayanan gizi pasien di rumah sakit umum pusat DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Penelitian ini dilaksanakan di rumah sakit umum pusat DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2012. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang bersifat eksplanatif dengan desain studi kasus (*case study*). Informan pada penelitian ini adalah ahli gizi, perawat, dan dokter spesialis dengan penentuan sampel secara *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam, observasi dan telaah dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelayanan gizi rawat inap, diberikan kepada semua pasien yang dirawat inap termasuk pasien di IGD, pasien rawat inap yang memerlukan penanganan gizi yang maksimal, pasien yang memerlukan dukungan nutrisi enteral atau parenteral serta pasien dalam keadaan yang kritis (*critical ill*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ahli gizi melakukan skrining awal pasien, bila skor > 2 maka dietisien akan melakukan skrining lanjut. Kemudian dokter penanggungjawab pasien menentukan diet pasien berdasarkan status gizi, diagnosa medis dan kebutuhan gizi pasien berdasarkan hasil pengkajian awal medik. Ahli gizi ruangan membuat daftar permintaan makanan pasien untuk disampaikan ke Instalasi Gizi setiap hari. Kemudian dilakukan monitoring dan evaluasi berupa perubahan diet, bentuk makanan, asupan makanan, toleransi terhadap makanan yang diberikan, mual, muntah, keadaan klinis defekasi (diare atau konstipasi) dan hasil laboratorium. Hasil monitoring dan evaluasi merupakan bagian dari asuhan gizi, dicatat pada lembar terintegrasi dalam dokumen medik pasien. Namun masih terdapat peran dari masing-masing profesi yang belum dijalankan. Dari hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan terapi gizi di ruang rawat inap RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo cukup baik, akan tetapi masih terdapat peran dari masing-masing profesi yang belum dijalankan sehingga perlu ditingkatkan kerjasama dan komunikasi antara tenaga kesehatan lainnya dalam memberikan pelayanan gizi kepada pasien.

**Kata kunci:** penyelenggaraan, tim terapi gizi, pasien rawat inap

**Implementation of Nutrition Therapy Team's in Dr.Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar**

**Abstract:** Most of cases malnutrition at the patients in the hospital almost not resolved. The purpose of the study to determine the role of nutritinal therapy team in the nutritional care in the patients Dr. Wahidin Sudirohsodo Hospital Makassar. The study was conducted in General Hospital Dr. Wahidin Sudirohsodo Makassar in the year 2012. The study was a descriptive study with case study design. The informans of this research were dietesiens, nurses, and doctors who was determining by purposive sampling. The qualitative data were gathered by indepth interview, obsevation and document review. The result of the study was showed that inpatient nutritional service was provided for all inpatients including patients in the emergency room, patients who was required maximum nutritional handlers, enteral or parenteral nutrition support and patients in critical ill. Dietetion check the results screening beginning of patient, if score > 2 then the dietesien would done the screening futher. The doctors determine diet patients based on nutritional status, medical diagnostic and nutritional needs patients based on the results of the assessment medic. The dietesien was ordered foods for patients every day. Then monitoring and evaluation was done about dietary changes, the form of foods, foods intake, food tolerance, nausea, vomiting, the clinical condition of defecation (diarrhea or constipation) and results of laboratory. The results of monitoring and evaluation were recorded on medical report patient. But, a few role of health profesion was not implemented. It was concluded that the implementation of nutrition therapy in Hospital Dr.Wahidin Sudirohusodo quite good, but there still a few role the health professions has not been implemented, so it should be increased cooperation and communication between other health professionals for providing nutrition service on the patients.

**Keywords:** implementation, team nutrition therapy, inpatient

---

## PENDAHULUAN

Masalah gizi kurang yang terjadi pada pasien di rumah sakit (*hospital malnutrition*) sering terjadi. Penelitian di Amerika Latin terhadap 9.360 subyek dari 13 negara, menemukan kasus gizi kurang 50,1% dan 12,6% diantaranya menderita gizi buruk.<sup>1</sup> Penelitian *Multi Center Elan* tahun 2002 menemukan kasus gizi kurang 50,2% dan 11,2% gizi buruk.<sup>2</sup> Penelitian di Jakarta, menunjukkan bahwa dari sekitar 20-60% pasien yang telah menyandang status gizi kurang, 69% mengalami penurunan status gizi selama rawat inap di rumah sakit.<sup>3</sup>

Tim asuhan gizi merupakan tim fungsional yang mengkoordinasikan penyelenggaraan asuhan gizi mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi. Tim dipimpin oleh dokter dengan anggota yang terdiri dari dokter, nutrisisionis atau dietisien, perawat dan tenaga kesehatan lainnya.<sup>4</sup> Tim terapi gizi terbukti berhasil digunakan mengelola penyakit degeneratif.<sup>3</sup> Walaupun berbagai penelitian menunjukkan manfaat dukungan gizi bagi pasien dan rumah sakit, namun upaya beberapa rumah sakit di Indonesia dalam pembentukan tim terapi gizi, yang mengacu pada struktur buku pedoman pelayanan gizi rumah sakit, belum bekerja seperti yang diharapkan. Penelitian di 33 rumah sakit se-Jabodetabek menyatakan bahwa kegiatan tim asuhan gizi belum sepenuhnya dilaksanakan, umumnya disebabkan oleh jumlah ahli gizi yang tidak memadai dan kerjasama dengan dokter belum berjalan dengan baik.<sup>5</sup>

Kerjasama antar profesi yang dikemukakan dalam *colaborative health care theory* menunjukkan bahwa interaksi antara profesi kesehatan masih jarang dilakukan, dengan persentasi kerjasama dalam menyelesaikan masalah pasien paling rendah yaitu 22%, dibandingkan dengan penyelesaian masalah tanpa kerjasama sebanyak 78%.<sup>6</sup> Berdasarkan *first regional workshop on patient safety* (WHO) mengungkapkan bahwa "*teamwork in health care is weak*". saat ini kerjasama antar anggota tim asuhan gizi cukup lemah, inilah yang sedang diupayakan WHO untuk diperbaiki.<sup>7</sup>

Penelitian di Eropa tahun 1999 terhadap pelaksanaan asuhan gizi, menemukan lima masalah utama yang umum yaitu tidak jelasnya masalah tanggung jawab, kurangnya pengetahuan yang diperlukan, kurangnya peran pasien, kerjasama antar tim yang kurang kompak, dan kurangnya peran serta pihak rumah sakit. Untuk menyelesaikan masalah tersebut diperlukan suatu tim pendukung yang diayomi oleh pemerintah dan terdiri dari seluruh staf yang menangani pelayanan dan dukungan gizi termasuk jajaran manajemen rumah sakit.<sup>8</sup>

Di RSUD Kota Bekasi, asuhan gizi belum dilaksanakan secara terpadu dalam satu tim. Dalam prosedur tetap pelayanan gizi pasien rawat inap, disebutkan bahwa asuhan gizi dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan terapi gizi medis, namun saat ini belum terjadi koordinasi dan komunikasi yang baik antara dokter, perawat, ahli gizi, dan profesi lainnya. Peran ahli gizi dalam hal ini masih sangat sedikit terutama pada penentuan preskripsi diit. Penentuan diit pasien lebih sering dilakukan oleh dokter tanpa ada koordinasi dengan ahli gizi, ahli gizi hanya berperan dalam pemberian intervensi yaitu berupa penyediaan makanan dan konseling gizi.<sup>9</sup>

Berdasarkan uraian di atas, untuk merealisasikan pelayanan gizi yang berkualitas, pencegahan dan perbaikan keadaan kurang gizi, serta pencegahan dan penurunan morbiditas sebagai upaya mempersingkat lama rawat di rumah sakit, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran pelaksanaan tim terapi gizi di rumah rumah sakit.

## METODE PENELITIAN

### *Jenis dan Lokasi Penelitian*

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bersifat eksplanatif dengan desain studi kasus (*case study*) untuk mengetahui peranan setiap anggota tim asuhan gizi dalam pelayanan gizi pasien di rumah sakit. Penelitian dilakukan di Lontara IV Anak Instalasi Keperawatan *Mother and Child Center* dan Lontara I Interna Rumah Sakit Umum Pusat DR. Wahidin Sudirohusodo pada tanggal



10 Desember 2012 – 28 Februari 2013.

### **Informan**

Informan pada penelitian ini sebanyak 6 orang yaitu ahli gizi (3 orang), perawat (1 orang), dan dokter spesialis (2 orang).

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara mendalam (*indepth interview*), observasi dan telaah dokumen. Adapun data yang diperoleh adalah data primer. Data primer ini diperoleh dengan cara sebagai berikut: (1) Wawancara mendalam (*indepth interview*), yaitu berupa dialog secara individu menggunakan pertanyaan bebas agar informan mengutarakan pandangan, pengetahuan, serta sikap dan tindakan yang berkaitan dengan terapi gizi rumah sakit, (2) Pengamatan (observasi) yaitu kegiatan yang dilakukan dalam terapi gizi rumah sakit, (3) Telaah dokumen. Data primer yang dihimpun dari informan adalah informasi terkait peran tim terapi gizi dalam pelayanan gizi di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo. Analisis data dengan metode "*content analysis*" atau analisis isi kemudian diinterpretasikan dan disajikan dalam bentuk narasi.

## **HASIL PENELITIAN**

Wawancara mendalam yang dilakukan pada penelitian ini menghasilkan beberapa informasi mengenai skrining pasien, pengkajian gizi, diagnosa medis dan diagnosa gizi, formulasi terapi gizi, implementasi terapi gizi, monitoring dan evaluasi gizi.

### **Skrining Gizi**

Setiap pasien yang masuk di ruang perawatan, dilakukan pengukuran antropometri meliputi berat badan, tinggi badan, panjang badan, lingkar lengan atas. Pengukuran antropometri dilakukan langsung pada pasien, namun jika kondisi tidak memungkinkan maka ahli gizi menanyakan antropometri berupa be-

rat badan dan tinggi badan pada keluarganya. Pengukuran antropometri dilakukan oleh ahli gizi kepada semua pasien. Hasil pengukuran antropometri tersebut ditulis dalam lembar skrining gizi oleh ahli gizi. Hal ini berdasarkan penuturan informan (ahli gizi) sebagai berikut:

*"Pasien yang dirawat kita pi ukur BB-nya trus diisi skriningnya. Ka kalau nda di ukur dan nda ditulis skriningnya biasa dikembalikan lagi rekam mediknya. Harus mi kita isi,ka standar JCI."*

(Et, 22 Januari 2013)

### **Pengkajian Gizi**

Pengkajian status gizi yang dilakukan pada pasien meliputi pengukuran antropometri, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan riwayat gizi serta riwayat pasien. Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut :

*"Kalau sudah mi kita menulis amprah dan les makannya pasien, ke ruangan me ki ukur pasiennya. Ya kalau pasiennya sadar kita tanyakan, tapi kalau tidak ke keluarganya. Terus kita isi mi skrining gizinya."*

(As, ahli gizi, 22 Januari 2013)

Pasien baru masuk akan melalui tahap pemeriksaan secara klinis oleh dokter. Pemeriksaan fisik yang dilakukan oleh dokter yang bertanggung jawab menangani pasien sudah tepat. Semua hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan dokter tertulis di lembar rencana dan catatan perkembangan pelayanan terintegrasi dalam rekam medis. Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut:

*"Pada pasien biasa kita periksa apa ada gangguannya. Kayak pencernaannya, napasnya, ada bengkak atau tidak. Terus hasil pemeriksaan fisiknya kita tulis dalam lembar terintegrasi."*

(Aj, dokter, 26 Desember 2012)

Dalam rangka mendukung diagnosa penyakit serta menegakkan masalah gizi pasien untuk mendeteksi adanya kelainan biokimia maka perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium dilakukan berdasarkan rekomendasi dari dokter yang bertanggung jawab menangani pasien tertentu. Perawat akan mempersiapkan lembar

pemeriksaan laboratorium yang diinstruksikan oleh dokternya. Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut :

*“Dokternya biasa kasi instruksi untuk pemeriksaan lab ini-ini. Pemeriksaan labnya yang mau diperiksa dicentang dalam lembar pemeriksaan lab yang mau diperiksa.”*

(Rr, perawat, 12 Desember 2012)

Pada pasien yang baru masuk, ahli gizi akan melakukan anamnesis riwayat gizi dengan menanyakan asupan zat gizi, pola dan frekuensi makan serta pantangan makan. Anamnesis riwayat gizi dilakukan dengan *food recall*. kegiatan anamnesis terhadap riwayat gizi pasien belum dilakukan secara maksimal karena anamnesis riwayat gizi pasien belum dilakukan secara penuh oleh ahli gizi dikarenakan padat tugas yang harus dilakukan oleh ahli gizi. Kegiatan anamnesis pasien seharusnya ditulis dalam lembar terintegrasi dalam rekam medis. Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut:

*“Kita karena kewalahan ki nda pernah ki tulis lembar terintegrasinya. Skrining saja na ka'piri'piri me ki. Harusnya ditulis disitu dietnya apa diberikan, berapa kalori. Tapi karena terkendala tenaga, kita nda isi pi. Karena kita kan nda mungkin salahkan pasiennya kenapa banyak.”*

(As, ahli gizi, 22 Januari 2013)

### **Diagnosa Medis**

Diagnosa medis dilakukan oleh dokter penanggung jawab pasien di ruang perawatan. Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut :

*“Kalau dokter begini yang diagnosis penyakitnya, kasi obat, tentukan jenis, bentuk, dan jumlah frekuensi pemberian makanannya”*

(Aj, dokter, 26 Desember 2012)

### **Formulasi Terapi Gizi**

Penentuan kebutuhan gizi pasien dilakukan oleh dokter penanggung jawab pasien. Penentuan kebutuhan gizi diberikan berdasarkan pemeriksaan klinis, antropometri dan hasil pemeriksaan laboratorium pasien. Dokter menghitung perkiraan kebutuhan energi dan

menuliskan jenis diet yang akan dijalani oleh pasien serta bentuk / konsistensi makanan yaitu makanan lunak, makanan saring, makanan cair, tim, maupun makanan biasa.

Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut:

*“Pasien yang mau dikonsul dicek dulu baru setelah kita lihat itu pasien berdasarkan keluhan-keluhannya kita buat mi SOAP-nya yang ditulis dalam integrasi. Terus kita tentukan mi dietnya apa”*

(Md, dokter, 28 Februari 2013)

Dokter akan memberitahukan diet tersebut kepada perawat dan perawat akan menginformasikan diet tersebut kepada ahli gizi. Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut :

*“Biasa kita menelpon ke gizi kalau ada pasien di anak yang berubah makanannya atau kalau ketemu langsung kita sampaikan disitu.”*

(Rr, perawat, 12 Desember 2012)

Ahli gizi akan mempelajari dan menyusun rencana diet dan bila sudah sesuai selanjutnya akan menerjemahkan ke dalam menu dan porsi makanan sesuai dengan standar porsi dan unit *cost* yang telah ditetapkan di instalasi gizi di setiap kelas perawatan serta frekuensi makan yang akan diberikan.

Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut :

*“Kalau belum ada instruksi dari dokternya, kita biasa yang tentukan dietnya sementara sampai ada instruksi dari dokter pj-nya. Kalau ada mi na tulis dokternya baru sama ji dengan diet yang kita kasi, kita lanjutkan saja. Kita sesuaikan dengan standar porsi dan costnya per kelas.”*

(Et, ahli gizi, 22 Januari 2013)

### **Implementasi Terapi Gizi**

Implementasi adalah bagian kegiatan intervensi gizi yang dilakukan oleh ahli gizi kepada pasien rawat inap berupa pemberian makanan, edukasi gizi dan konseling gizi. Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut:

*“Sebenarnya awal masuknya otomatis. Kalau sudah bermasalah otomatis kita lakukan konseling. Nah misalnya kasus tertentu gizi buruk. Kalau kasus berat*

*hampir tiap hari. Kalau datang kesana bukan hanya memantau asupannya tetapi sambil memberikan konsultasi gizi. Konsul kalau pasien yang tidak membutuhkan penanganan khusus biasanya awal dan akhir masa rawatnya.*

(Mt, ahli gizi, 12 Desember 2012)

### **Monitoring dan Evaluasi**

Setelah dilakukan intervensi, dilakukan monitoring dan evaluasi apakah makanan yang diberikan bisa diterima oleh pasien atau tidak. Monitoring dan evaluasi tergantung masalah pasien. Hal ini berdasarkan penuturan informan sebagai berikut:

*“Biasanya monev tergantung masalah pasien, apakah pasien ini harus di monev tiap hari atau hanya memerlukan monev sekali dalam 3 hari tergantung kondisi pasien. Jadi pasien yang sulit yang asupannya kurang hampir tiap hari kita monev. Kalau pasien masuk dengan keadaan bagus dan asupannya juga termasuk cukup, biasanya monev dilakukan 3 hari kemudian dilakukan monev kembali.”*

(Mt, Ahli gizi, 12 Desember 2012)

### **PEMBAHASAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa tim terapi gizi RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo terdiri dari dokter, ahli gizi, perawat, dan farmasi. Dokter bertanggung jawab dalam aspek gizi yang terkait dengan keadaan klinis, diagnosa masalah gizi dan menentukan diet pasien bersama ahli gizi serta memberikan penjelasan kepada pasien dan keluarganya tentang peranan terapi gizi, melakukan pemantauan, dan evaluasi berkala bersama anggota tim selama pasien dalam masa perawatan.

Tahapan pelayanan gizi rawat inap diawali dengan skrining oleh ahli gizi / perawat ruangan yang bertujuan untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko atau tidak berisiko terjadinya gizi kurang.<sup>10</sup> Idealnya skrining dilakukan pada pasien baru atau paling lama 2 x 24 jam setelah pasien masuk rumah sakit.<sup>11</sup>

Hasil wawancara menunjukkan bahwa skrining awal dilakukan oleh ahli gizi 2 x 24 jam. Tujuannya untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko terjadinya gizi kurang. Skrining awal menggunakan metode *Malnutrition Screening Tool* (MST) dengan skor jika > 2 maka dikategorikan berisiko tinggi.

Pada pasien dewasa ukuran kategori risiko gizi kurang mempunyai kriteria antara lain penurunan / peningkatan berat badan yang tidak direncanakan > 10% dalam waktu 6 bulan atau 5% dalam waktu 1 bulan dan atau kelebihan dan kekurangan berat badan 20% dari berat badan biasanya, adanya penyakit kronik, meningkatnya kebutuhan metabolik, perubahan diet dari makanan normal / biasa (total parenteral, enteral, pembedahan, trauma dan sebagainya), asupan makanan kurang atau tidak sama sekali (kemampuan mencerna dan menyerap zat gizi kurang / gagal) lebih dari 7 hari. Adapun kriteria pasien berisiko tinggi kurang gizi antara lain perubahan asupan makanan > 5 hari, kurang dari 50% dari kebiasaan makan, perubahan berat badan > 10% dalam 3-6 bulan terakhir, IMT < 18,5 kg/m<sup>2</sup> atau > 30 kg/m<sup>2</sup>, dan kadar albumin < 2,8 gr/dl.<sup>12</sup> Berdasarkan hasil observasi semua hasil skrining pasien ditulis dalam lembar skrining pasien yang diberi tanda tangan dan nama jelas serta nomor telepon ahli gizi yang menangani pasien tersebut.

Kajian gizi dilakukan pada pasien untuk mengetahui masalah gizi yang berkaitan dengan penyakit, gizi salah, dan risiko gizi salah.<sup>13</sup> Berdasarkan hasil wawancara pengkajian status gizi yang dilakukan pada pasien meliputi pengukuran antropometri, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan riwayat gizi. Pengukuran antropometri dilakukan langsung pada pasien, namun jika kondisi tidak memungkinkan maka ahli gizi menanyakan berat badan dan tinggi badan pada keluarganya. Pengukuran antropometri dilakukan oleh ahli gizi kepada semua pasien. Hasil pengukuran antropometri tersebut ditulis dalam lembar skrining gizi oleh ahli gizi. Menurut Depkes (2009)<sup>4</sup>, pemeriksaan fisik meliputi kesan klinis keadaan gizi, jaringan lemak subkutan, trofi otot, defisiensi zat gizi tertentu. Pemeriksaan fisik yang dilakukan oleh dokter yang bertanggung jawab menangani pasien sudah tepat. Semua hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan dokter tertulis di lembar rencana dan catatan perkembangan pelayanan terintegrasi dalam rekam medis. Setelah dokter menulis di lembar terintegrasi kemudian diberi tanda tangan

dan stempel nama dokter yang bersangkutan disertai nomor telepon yang bisa dihubungi. Hasil pengamatan, pemeriksaan laboratorium dilakukan berdasarkan rekomendasi dari dokter yang bertanggung jawab menangani pasien tertentu. Perawat akan mempersiapkan lembar pemeriksaan laboratorium yang diinstruksikan oleh dokternya. Kegiatan anamnesis terhadap riwayat gizi pasien belum dilakukan secara maksimal. Kegiatan anamnesis pasien seharusnya ditulis dalam lembar terintegrasi dalam rekam medis. Proses asuhan gizi terstandar (PAGT) / *Nutritional Care Process* (NCP) belum terisi sepenuhnya pada lembar rencana dan catatan perkembangan pelayanan terintegrasi.

Diagnosis gizi adalah identifikasi dan pelabelan yang menggambarkan kejadian yang sebenarnya, risiko, atau potensi untuk mengembangkan masalah gizi untuk diobati secara independen. Ada tiga domain dalam diagnosis gizi yaitu (1) *Intake*, terlalu banyak atau terlalu sedikit makanan / zat gizi yang dikonsumsi dibandingkan dengan kebutuhan; (2) *Clinical*, masalah gizi yang berhubungan dengan kondisi fisik / *medical*; (3) *Behavioral / environment*, pengetahuan, sikap, kepercayaan, lingkungan, keamanan pangan, dan keterbatasan memperoleh makanan.<sup>14</sup> Diagnosis gizi berbeda dengan diagnosa medis. Diagnosa medis didefinisikan sebagai suatu penyakit atau patologi organ tertentu atau system tubuh yang dapat diobati atau dicegah. Sebuah perubahan diagnosis gizi sebagai perubahan respon pasien / klien / kelompok. Sedangkan diagnosis medis tidak berubah selama penyakit atau kondisi ada.<sup>14</sup> Diagnosa medis ditentukan oleh dokter yang menangani pasien tersebut.

Menurut Departemen kesehatan RI (2009)<sup>4</sup>, setelah dokter menentukan diet pasien tersebut, dietesien akan mempelajari menyusun rencana diet dan bila sudah sesuai selanjutnya akan menerjemahkan ke dalam menu dan porsi makanan serta frekuensi makan yang akan diberikan. Makanan diberikan dalam berbagai bentuk/konsistensi (biasa, lunak, cair, dsb) sesuai dengan kebutuhan pasien dengan memperhatikan zat gizi yang dibutuh-

kan serta macam dan jumlah bahan makanan yang digunakan. Apabila dari rencana diet tersebut diperlukan penyesuaian, maka ahli gizi akan mengkonsultasikan kepada dokter. Hasil pengamatan penentuan diet sudah tepat, diet pertama kali ditentukan oleh dokter yang juga mencantumkan konsistensi makanan, pencantuman kebutuhan energi dan zat-zat gizi dilakukan pada pasien yang berkeadaan khusus. Namun apabila dokter belum mencantumkan diet pasien di status pasien. Kadang ahli gizi yang menentukan diet sementara untuk pasien tersebut.

Hubungan kerjasama antara dokter dengan farmasi setidaknya berupaya untuk mengintegrasikan pelayanan untuk mendukung kepentingan pasien. Seharusnya dokter dengan farmasi bertemu, saling berbagi informasi, mengevaluasi masalah yang sedang dihadapi, membicarakan tujuan spesifik yang harus dicapai serta mendiskusikan berbagai intervensi yang harus diambil untuk mencapai tujuan.<sup>15</sup> Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberadaan apoteker di ruang rawat mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat, serta menurunkan *medication errors*. Penelitian Kjeldby (2009)<sup>16</sup> menunjukkan kontribusi positif apoteker terhadap jaminan kualitas terapi obat di ruang rawat (7 dari 8 dokter dan seluruh perawat mengakui hal tersebut). Apoteker mengidentifikasi 137 masalah terkait obat dari 384 lembar pemberian obat; 73 (53%) masalah terkait obat diantaranya memerlukan penanganan segera, yaitu (1) 48 (41%) masalah terkait dosis, (2) 35 (30,4%) masalah terkait pemilihan obat, (3) 32 (27,8%) masalah terkait kebutuhan monitoring penggunaan obat. Pada saat mengunjungi pasien, dokter yang merawat akan memaparkan perkembangan kondisi klinis pasien, hal ini dapat dimanfaatkan apoteker untuk memperbarui data pasien yang telah diperoleh sebelumnya atau mengkaji ulang permasalahan baru yang timbul karena perubahan terapi. Apoteker harus berpartisipasi aktif dalam menggali latar belakang permasalahan terkait penggunaan obat.

Menurut Departemen Kesehatan RI (2009)<sup>4</sup>, sebelum melaksanakan kegiatan kon-

seling gizi, terlebih dahulu dibuat rencana konseling yang mencakup penetapan tujuan, sasaran, strategi, materi, metode, dan penilaian, serta tindak lanjut. Tujuan dari pelaksanaan konseling gizi adalah membuat perubahan perilaku makan pada pasien. Pelaksanaan konseling gizi yang dilakukan oleh ahli gizi belum berjalan dengan maksimal. Hal ini dikarenakan belum dilakukannya pencatatan terhadap hasil konseling gizi pasien. Sebaiknya, ahli gizi melakukan pencatatan pada lembar edukasi terintegrasi pada pasien dan keluarga yang ada di rekam medis pasien dan pembuatan laporan konseling gizi pasien untuk dijadikan bahan perbandingan dan evaluasi kegiatan yang sudah dilaksanakan. Sehingga diketahui tingkat keberhasilan pelaksanaan konseling tersebut bagi pasien. Lembar edukasi terintegrasi pada pasien dan keluarga berisi tentang kebutuhan edukasi diagnosa dan penyakit, penggunaan obat, pemakaian alat medis, teknik rehabilitasi medik, pedoman gizi/nutrisi, manajemen nyeri. Setiap pasien yang sudah diberi edukasi dalam lembar tersebut ditulis tanggal edukasi, sasaran, hambatan edukasi, metode edukasi, nama edukator, dan harus diberi tanda tangan.

Aktivitas utama dari proses evaluasi pelayanan gizi pasien adalah memantau pemberian makanan secara berkesinambungan untuk menilai proses penyembuhan dan status gizi pasien. Pemantauan meliputi faktor-faktor yang mempengaruhi asupan gizi seperti nafsu makan, asupan makanan dan cairan, alergi terhadap makanan, dan lain-lain. Serta perubahan berat badan, toleransi saluran cerna, status hemodinamik, dan kondisi metabolisme pasien setelah mendapat terapi gizi.<sup>13</sup> Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pemantauan konsumsi makan pasien belum dilakukan setiap hari oleh ahli gizi. Dengan memperhatikan perubahan diet dan kondisi pasien. Hanya pada pasien yang perlu penanganan khusus yang kadang-kadang dipantau. Pemantauan terhadap status gizi pasien khususnya yang berdiet khusus belum dilakukan dengan maksimal oleh ahli gizi karena pengukuran terhadap berat badan pasien belum dilakukan secara rutin / berkala. Sehingga perkembangan ataupun penurunan status gizi yang terjadi pada pasien

tidak diketahui secara tepat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan terapi gizi di ruang rawat inap RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo cukup baik dan masih terdapat peran dari masing-masing profesi yang belum dijalankan. Sehingga Perlu ditingkatkan kerjasama dan komunikasi antar tenaga kesehatan lainnya dalam memberikan pelayanan gizi kepada pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Correia MITD and Campos ACL. Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America : The Multicenter ELAN Study. *Nutrition Journal*. 2003: 19; 823-825.
2. Correia MITD and Waitzberg DL. The Impact of Malnutrition on Morbidity, Mortality, Length of Hospital Stay and Costs Evaluated Through a Multivariate Model Analysis. *Clin Nutr*. 2003: 22; 235.
3. Lipoeto NI, Megasari N, dan Putra AE. Malnutrisi dan Asupan Kalori Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 2006: 56(11); 3.
4. Depkes. Pedoman Penyelenggaraan Tim Terapi Gizi Rumah Sakit. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2009.
5. Waspadji. Dietetik dan Pelayanan Medis: Tantangan dan Wacana Mutakhir dalam Menghadapi Era Globalisasi. Jakarta: Prosidings Konas Persagi; 2002.
6. Kamarullah M. Persepsi Mahasiswa Gizi dan Perawat FK-UGM terhadap Penerapan Asuhan Gizi dan Keperawatan di Rumah Sakit dalam hubungan Kemitraan Gizi dan Perawat. 2006. Tersedia pada: <http://www.munir.or.id>.
7. World Health Organization. What is People-Centered Health Care. New Delhi; 2006. Available at: <http://www.who.int>.
8. Beck AM, Balkn UN et al. Food And Nutrition Care In Hospital: How To Prevent Undernutrition – Report And Guidelines From The Council Of Europe. *Clin Nutr*. 2001: 20(5); 455-60.
9. Chasbullah IY dan Gunawan IMA. Pelak-

- sanaan Asuhan Gizi Terapi Medis (TGM) Berpengaruh Terhadap Lama Rawat Inap. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2011: 8(2); 93-98.
10. Charney P. Nutrition Screening vs Nutrition Assessment? How Do They Differ?. *Nutr Clin Prac*. 2008: 23; 366-72.
  11. Joint Commission on accreditation of Healthcare Organization. *Comprehensive Accreditation Manual For Hospital: The Official Handbook (Camh) Chicago (II) and Oak Brook (II)*. Joint Commission on accreditation of Healthcare Organization; 2009.
  12. Stratton RJ, King CL, Stroud MA, Jackson AA, Elia M. Malnutrition Universal Screening Tool Predicts mortality and Length of Stay in Acutely ill elderly. *Br J Nutr*. 2006: 95; 325-30.
  13. Nelms MN, Sucher K, Lacey K, Roth SL. *Nutrition Therapy And Pathophysiology, 2e International Edition*. United States of America: Wadsworth, Cengage Learning; 2011.
  14. Lacey K, and Pritchett E. Nutrition care process and model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *J Am Diet Assoc*. 2003: 103; 1061-1072.
  15. Nijjer S. Effective Collaboration Between Doctors And Pharmacist. *Hospital Pharmacist*. 2008: 15; 179-82.
  16. Kjeldby C, Bjerre A, Refsum N. Clinical Pharmacist in a Multidisciplinary Team in a Pediatric Department. *Art in Norwegian*. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2009: 129(17); 1746-9.

## **Pedoman Penulisan Artikel MEDIA GIZI MASYARAKAT INDONESIA (MGMI)**

1. Artikel yang diajukan dapat berupa artikel penelitian dan tinjauan pustaka yang merupakan karya orisinal dari penulis, serta belum pernah dipublikasikan atau tidak sedang diajukan ke media lain.
2. Setiap artikel terdiri dari beberapa komponen secara berurutan: judul, abstrak, pendahuluan, bahan dan metode, hasil penelitian, pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar pustaka, lampiran (tabel dan gambar pada halaman terpisah).
3. Judul dan Identitas Penulis. Judul dibuat sesingkat mungkin, spesifik dan informatif. Identitas penulis berupa nama, lembaga/institusi, alamat korespondensi, alamat e-mail, nomor telepon dicantumkan di bawah judul.
4. Abstrak yang ditulis dalam dua bahasa; bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Ditulis tidak lebih dari 300 kata, berisi latar belakang, tujuan, metode, hasil, dan kesimpulan serta 3-5 kata kunci.
5. Bagian pendahuluan, memuat latar belakang, kajian pustaka, dan tujuan penelitian. Seluruh bagian pendahuluan dipaparkan secara terintegrasi dalam bentuk paragraf-paragraf.
6. Bagian bahan dan metode, memuat lokasi penelitian, desain dan variabel penelitian, populasi dan sampel, pengumpulan data, serta analisis data.
7. Bagian hasil penelitian, menguraikan temuan-temuan penelitian, memaparkan hasil analisis yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian.
8. Pembahasan, menguraikan komentar atas hasil penelitian, pemaknaan hasil dan perbandingan dengan teori dan/atau hasil temuan terdahulu yang relevan.
9. Bagian kesimpulan dan saran, menjawab masalah penelitian, dan saran mengacu pada tujuan dan kesimpulan, serta ditulis dalam bentuk paragraf.
10. Daftar Pustaka, merujuk pada aturan Vancouver; rujukan diberi nomor urut sesuai dengan penggunaannya dalam teks. Daftar pustaka dengan tata cara seperti contoh berikut ini:

### **Artikel dalam Jurnal**

#### *Artikel Standar*

1. Hadju V. Hubungan Helminthiasis dengan Belajar pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Mariso, Ujung Pandang. *Jurnal Medika Nusantara*. 1997;18;115-22.

#### *Organisasi sebagai Penulis*

2. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 Nasional. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2008.

#### *Edisi tanpa Volume*

3. Turan I, Wredmark T, Fellander-Tsai L. Arthroscopic Ankle Arthrodesis in Rheumatoid Arthritis. *Clin Orthop*. 1995;(320):110-4.

### **Buku atau Monografi Lainnya**

#### *Penulis Perorangan*

4. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Cetakan ke-2. Jakarta: PT. Rineka Cipta; 2002.

*Editor sebagai Penulis*

5. Tawali A, Dachlan DM, Hadju V, dan Thaha AR, editor. Pangan dan Gizi: Masalah, Program Intervensi dan Teknologi Tepat Guna. Makassar: DPP Pergizi Pangan dan Pusat Pangan, Gizi dan Kesehatan; 2002.

*Organisasi sebagai Penulis*

6. World Health Organization (WHO). Measuring Change in Nutritional Status; Guidelines for Assessing the Nutritional Impact of Vulnerable Groups. Geneva: World Health Organization; 1983.

*Bab dalam Buku*

7. Lewis BA. Structure and Properties of Carbohydrates. In: Biochemical and Physiological Aspects of Human Nutrition. Philadelphia: WB. Saunders Company; 2000.p.3-18.

*Prosiding Konferensi*

8. Jalal F dan Atmojo SM. Peranan Fortifikasi dalam Penanggulangan Masalah Kekurangan Zat Gizi Mikro. Prosiding Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi VI; Serpong, 17-20 Februari 1998. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 1998.

*Makalah dalam Konferensi*

9. Hadju V, Abadi K dan Zulfikar. Effect of Deworning on Growth and Appetite in School children in Ujung Pandang. Dibawakan pada 7th World Federation of Public Health Association International Congress, Hotel Nusa Dua Bali, Indonesia. 4-8 Desember 1994.

*Laporan Ilmiah atau Teknis*

10. Badan Pusat Statistik. Laporan Hasil Survey Konsumsi Garam Yodium Rumah Tangga. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2003.

*Skripsi, Tesis, atau Disertasi*

11. Rochimiwati SN. Dampak Pemberian Produk Makanan Kaya Protein Kedelai terhadap Perubahan Status Gizi Penderita TB di BP4 Makassar (Tesis). Makassar: Universitas Hasanuddin; 2003.

*Artikel dalam Koran*

12. Yahya M. Sul-Sel Lumbung Pangan, tapi Kekurangan Gizi. Fajar, Selasa 14 September 1999.

**Materi Elektronik (internet)**

*Artikel Jurnal*

13. Rosenthal S, Chen R, Hadler S. The Safety of Acellular Pertussis Vaccine vs Whole Cell Pertussin Vaccine. Arch Pediatr Adolesc Med. 1996;150:457-60. Available at: [http://www.amu.assn.org/sci\\_pubs/journals/arcive/ajdc/vol150/no5/abstract/htm](http://www.amu.assn.org/sci_pubs/journals/arcive/ajdc/vol150/no5/abstract/htm).

*Buku*

14. Foley KM, Gelband H, editors. Improving Palliative Care for Cancer [monograph on the internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available at: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

11. Naskah dikirim sebanyak 2 (dua) eksemplar dan dalam bentuk CD atau via e-mail. Artikel diketik dengan program Microsoft Word, pada kertas berukuran A4, dengan batas tepi 1” (2,5 cm), huruf Times New Roman, dengan besar huruf 12 point dan menggunakan spasi 2. Jumlah maksimum 20 halaman.
12. Naskah dikirim kepada: Redaksi jurnal Media Gizi Masyarakat Indonesia, Program Studi Ilmu Gizi Lt.2 Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas Makassar 90245, Telp & Fax : (0411) 585087 atau e-mail: [jurnal.mgmi@gmail.com](mailto:jurnal.mgmi@gmail.com)
13. Redaktur berhak mengubah isi artikel dengan tidak mengubah esensi. Redaksi akan menyampaikan kepada penulis jika artikel 1) diterima, 2) perlu direvisi, atau 3) ditolak.