

## Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Santri Putri di Pondok Pesantren

### *Nutrient Sufficiency Level of Female Students at Islamic Boarding School*

Nawang Yudha Prameswari<sup>1)</sup>, Carissa Cerdasari<sup>1)\*</sup>

<sup>1)</sup> Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia  
E - mail : carissa\_cerdasari@poltekkes-malang.ac.id

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Menu pada pondok pesantren seringkali belum bervariasi, sehingga dapat meningkatkan sisa makanan dan menurunkan tingkat kecukupan zat gizi pada santri putri. Dampak lebih lanjut, status gizi santri putri menjadi kurang dan berisiko mengalami gangguan kesehatan seperti anemia yang memiliki efek panjang pada kesehatan masa dewasa. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran variasi menu, sisa makanan, dan tingkat kecukupan zat gizi santri putri di Pondok Pesantren HM Lirboyo Kabupaten Kediri. **Metode:** Penelitian cross sectional ini melibatkan 11 santri putri. Variasi menu dinilai oleh responden menggunakan skala likert dari sangat tidak baik sampai baik, Sisa makanan dinilai menggunakan form Visual Comstock, dan tingkat kecukupan gizi dinilai dari asupan makanan dibandingkan kebutuhan selama 3x24 jam. **Hasil:** Menu dinilai oleh responden telah bervariasi (73%) dan sangat bervariasi (27%) dan mayoritas responden (91%) menyisakan sedikit makanannya. Meskipun demikian, 100% kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat santri putri masih sangat kurang dari kebutuhan. **Simpulan:** Meski sisa makanan sedikit, namun tingkat kecukupan energi dan zat gizi masih sangat kurang. Hal ini dapat menunjukkan kurangnya ketersediaan makanan yang disajikan oleh pondok pesantren dan atau kurangnya pengetahuan santri terkait porsi makan sesuai kebutuhannya

Kata kunci: pondok pesantren; santri putri; sisa makanan; tingkat kecukupan; variasi menu.

#### Abstract

**Background:** The menu at Islamic boarding school often not varied, as a consequence it can increase food waste and reduce the level of nutritional adequacy in female students. A further impact, female students may become undernutrition and at risk of experiencing health problems such as anemia which has long-lasting effects on adult health. **Objective:** This study was aimed to describe menu variations, food waste, and the level of nutritional adequacy of female students at the HM Lirboyo Islamic Boarding School, Kediri Regency. **Design:** This cross-sectional study, involved 11 female students. Respondents assessed menu variations using Likert scale from not at all varied to very varied. Food waste was assessed using the Visual Comstock form, and the level of nutritional adequacy was assessed using food recall 3x24h compared to nutritional needs. **Results:** The menu was assessed by respondents as varied (73%) and very varied (27%), and for food waste, majority of students (91%) left little food. However, 100% students have very less energy and nutrients sufficiency. **Conclusion:** Even though there was only little food waste, the level of energy and nutrient sufficiency was still deficit. This showed the lack of availability of food served by Islamic boarding school and or the lack of student's knowledge regarding appropriate food portions according to their needs.

Keywords: Islamic boarding school; female student; food waste; the level of adequacy; food variation.

### 1. Pendahuluan

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan dan keagamaan. Selain memberikan ilmu pengetahuan seperti pada lembaga pendidikan pada umumnya, pondok pesantren juga lebih mengedepankan muatan keagamaan. Tujuannya agar kedepannya, para santri dapat mengembangkan dan menyebarkan ilmu agama Islam (Nasir, 2005). Para santri juga diharapkan akan terbentuk kepribadian dan ahlakunya yang baik. Pondok pesantren memberikan pendidikan kepada santrinya dalam asrama, sehingga segala fasilitas terkait penginapan dan makan santri telah disediakan oleh pondok pesantren (Komariyah, 2016).

Penyelenggaraan makanan yang dilakukan di pondok pesantren, sama halnya dengan penyelenggaraan pada institusi penyelenggaraan makanan massal lainnya, juga melaksanakan rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan meliputi anggaran, ketenagaan, menu, dan peralatan, sampai dengan pendistribusian makanan kepada konsumen. Penyelenggaraan makanan pondok pesantren tetap memperhatikan prinsip higiene sanitasi dan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan gizi guna mencapai status kesehatan yang optimal melalui penyediaan makan pagi, siang, dan juga malam (Aritonang, 2014).

Keberhasilan institusi penyelenggaraan makanan dalam penyediaan makanan kepada para konsumen, dapat dilihat dari mutu makanan yang tercermin dari menu dan variasi makanan yang baik, sisa makanan yang sedikit, dan kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan gizi (Kurniawati, Pradigdo, & Rahfiludin, 2016).

Belum semua pondok pesantren di Indonesia telah berhasil memenuhi tujuan dan mencapai kualitas penyelenggaraan makanan yang baik. Tidak sedikit pondok pesantren yang belum menyajikan menu yang bervariasi (Amalia, 2020; Wahyuni, Battung, & Salam, 2019). Selain itu, masih terdapat santri yang banyak menyisakan makanan (>20%) dari makanan yang disajikan di pondok pesantren (Velawati, Kusuma, Fitriyanti, & Hagnyonowati, 2021). Dampaknya sebagian besar tingkat kecukupan gizi santri kurang dari kebutuhan yang seharusnya (Sudrajat & Sinaga, 2017). Apabila pola makan ini berlangsung lama, maka dapat terjadi penurunan status gizi, yang akan berdampak pada gangguan kesehatan saat dewasa, termasuk anemia yang memiliki rangkaian dampak untuk generasi berikutnya (Wahdah, Setyowati, & Salafas, 2019).

Pondok Pesantren HM Lirboyo Papar Kabupaten Kediri, merupakan lembaga pendidikan Islam yang dipadukan dengan pendidikan formal Sekolah Menengah Pertama (SMP). Usia remaja pada santri pondok pesantren ini, memerlukan perhatian khusus terutama pada pemenuhan energi dan zat gizi dari makanan yang disajikan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren HM Lirboyo utamanya dari sisi variasi menu, sisa makanan, dan tingkat kecukupan energi dan zat gizi santri putri.

## 2. Bahan dan Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022 di Pondok Pesantren HM Lirboyo Papar Kabupaten Kediri. Populasi dalam penelitian ini adalah semua santri yang tinggal di pondok pesantren dengan total sebesar 11 orang. Sebelum terjadi pandemi covid-19 terdapat 29 santri yang tinggal di pondok pesantren, namun demikian, pada saat pandemi covid-19, terdapat kebijakan baru dari pengurus pondok pesantren yang membatasi jumlah santri yang diperbolehkan untuk tinggal dalam pesantren. Pada saat penelitian dilaksanakan, terdapat 11 santri yang tinggal di pondok pesantren. Metode total sampel digunakan dalam pemilihan sampel sehingga seluruh sampel digunakan dalam penelitian setelah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah santri putri yang tinggal di dalam pondok pesantren, berusia antara 13-15 tahun, dan bersedia menjadi responden dalam penelitian dengan menandatangani formulir *informed consent*. Sedangkan santri yang sudah tidak tinggal lagi dalam pondok pesantren, atau santri yang sakit selama penelitian berlangsung, tidak diikutsertakan dalam penelitian. Santri yang sedang dalam keadaan puasa, santri yang tidak melanjutkan pendidikannya lagi di pondok pesantren, dan yang mengundurkan diri dari penelitian juga dieksklusikan dalam penelitian.

Variabel yang diteliti meliputi variasi menu, sisa makanan, dan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, zat besi, vitamin C, dan asam folat. Variasi menu merupakan ragam menu yang dinilai berdasarkan ragam bahan makanan, rasa, cara pengolahan, warna dan tekstur, yang dinilai oleh responden menggunakan 5 skala likert meliputi: 1) tidak bervariasi; 2) kurang bervariasi; 3) cukup bervariasi; 4) bervariasi; dan 5) sangat bervariasi. Hasil skor yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan skor total dalam persen dan dikategorikan menjadi: 1) sangat bervariasi (skor 81-100%); 2) bervariasi (skor 61-80%); 3) cukup bervariasi (skor 41-60%); 4) tidak bervariasi (skor 21-40%); 5) sangat tidak bervariasi (skor 0-20%) (Tanuwijaya et al., 2019).

Sisa makanan dinilai peneliti menggunakan formulir *Visual Comstock*, dan hasilnya dikategorikan menjadi 2 kategori meliputi: 1) sisa banyak, apabila santri menyisakan  $\geq 20\%$  makanan yang disajikan; 2) sisa sedikit, apabila santri menyisakan  $< 20\%$  dari makanan yang disajikan (Wahdah et al., 2019). Tingkat kecukupan energi dan zat gizi merupakan persentase asupan energi dan zat gizi santri per hari terhadap angka kecukupan yang dianjurkan. Tingkat kecukupan energi dikategorikan menjadi 4, yaitu: 1) sangat kurang ( $< 70\%$  AKE); 2) kurang ( $70 - < 100\%$  AKE); 3) sesuai AKE ( $100 - < 130\%$  AKE); 4) lebih dari AKE ( $\geq 130\%$  AKE). Sedangkan tingkat kecukupan protein, lemak, dan karbohidrat dikategorikan menjadi 4 kategori, yaitu: 1) sangat kurang ( $< 80\%$  AKG); 2) kurang ( $80 - < 100\%$  AKG); 3) sesuai AKE ( $100 - < 120\%$  AKG); 4) lebih dari AKE ( $\geq 120\%$  AKG) (Siswanto et al., 2014).

Beberapa alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah formulir identitas santri putri, kuesioner variasi menu, form *Visual Comstock*, formulir *food-recall*, tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019, dan foto buku makanan/porsimetri. Penelitian ini juga menggunakan timbangan digital merk GEA dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengukur berat badan, *microtoise* dengan ketelitian 0,1

cm untuk mengukur tinggi badan santri, dan timbangan makanan merk CAMRY dengan ketelitian 1 gram untuk mengetahui berat awal makanan yang disajikan. Software Nutrisurvey 2007 juga digunakan untuk menghitung energi dan zat gizi yang dikonsumsi oleh santri putri.

Berat badan dan tinggi badan santri diukur oleh peneliti sebanyak 2 kali dan dirata-rata. Sedangkan pengukuran porsi awal makanan dilakukan peneliti pada setiap responden terutama untuk nasi dan sayur yang diambil sendiri. Sedangkan pada lauk dilakukan penimbangan sebanyak 3 sampel dan dirata-rata. Tingkat kecukupan energi dan zat gizi dinilai dengan cara menghitung asupan makan melalui *food recall* 3x24 jam yang dilakukan dengan memperhitungkan variasi hari dalam satu minggu (Chandrashekarappa, Puttannaiah, & Mohandas, 2019), yaitu hari biasa dan hari libur, yang kemudian dibandingkan dengan kebutuhan harian santri. Penentuan kecukupan gizi harian santri menggunakan AKG yang telah disesuaikan dengan kelompok umur pada santri.

Data yang telah terkumpul dianalisis secara univariat dan ditabulasikan disajikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui gambaran variasi menu, sisa makanan, dan tingkat kecukupan energi dan zat gizi pada santri.

### 3. Hasil

#### Karakteristik Responden

Rerata usia santri pada penelitian ini adalah 14,09±0,70 tahun dan telah menjadi santri di Pondok Pesantren HM Lirboyo Papar Kabupaten Kediri selama 2 tahun. Rerata berat badan santri sebesar 47,63±5,14 kg dan rerata tinggi badan santri sebesar 151,18±5,31 cm. Sebagian besar santri memiliki status gizi normal (72,7%). Karakteristik umum subjek penelitian selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Umum Subjek Penelitian**

Variabel	n=11	%
<b>Usia</b>		
13 Tahun	2	18,18
14 Tahun	6	55,55
15 Tahun	3	27,27
<b>Status Gizi</b>		
Kekurangan BB Tingkat Berat	0	0
Kekurangan BB Tingkat Ringan	1	9,09
Normal	8	72,73
Kelebihan BB Tingkat Ringan	2	18,18
Kelebihan BB Tingkat Berat	0	0

#### Variasi Menu

Sebagian besar santri, menilai menu yang disajikan oleh pondok selama 3 hari dalam kategori bervariasi. Hanya 1 dari 6 pernyataan terkait variasi menu yang ditanyakan kepada santri yang masuk dalam kategori sangat bervariasi, yaitu pada pernyataan terkait inovasi dalam menyediakan ragam menu terbaru. Hasil lengkap mengenai variasi menu, disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Penilaian Variasi Menu**

Pernyataan	Variasi Menu dalam 3x24 jam										Skor	%	Kategori
	Penilaian Santri*												
	STB		TB		CB		B		SB				
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Inovasi penyelenggaraan makanan pesantren dalam menyediakan ragam menu terbaru	0	0	1	3	7	21	9	27	16	48	139	84	Sangat Bervariasi
Variasi rasa makanan yang disajikan	0	0	1	3	10	30	12	36	10	30	130	79	Bervariasi
Variasi pengolahan makanan yang disajikan	0	0	1	3	9	27	18	55	5	15	126	76	Bervariasi
Variasi bahan makanan yang digunakan dalam menu	0	0	1	3	16	48	7	21	9	27	123	75	Bervariasi
Variasi warna/penampilan ma-	0	0	1	3	16	48	7	21	9	27	123	75	Bervariasi

## Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Santri Putri di... (Prameswari dan Cerdasari)

Pernyataan	Variasi Menu dalam 3x24 jam										Skor	%	Kategori
	Penilaian Santri*												
	STB		TB		CB		B		SB				
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
kanan yang disajikan													
Variasi tekstur dan kombinasi menu dalam 1 kali penyajian.	0	0	1	3	13	39	9	27	10	30	127	77	Bervariasi

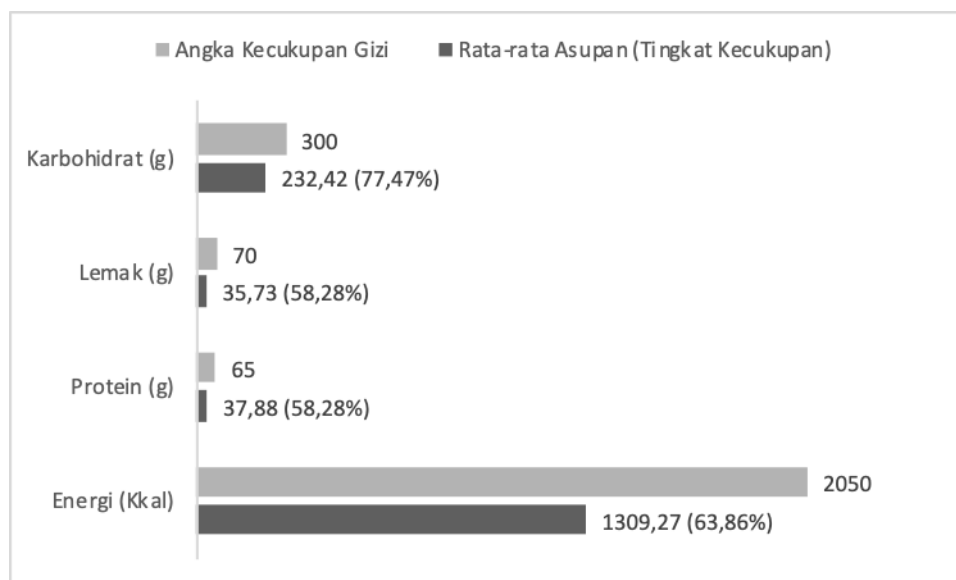
\* STB : Sangat tidak bervariasi  
 TB : Tidak bervariasi  
 CB : Cukup bervariasi  
 B : Bervariasi  
 SB : Sangat bervariasi

### Sisa Makanan

Sisa makanan selama 3 hari yang diukur pada santri menunjukkan hasil bahwa rata-rata sisa makanan  $4,36 \pm 8,41\%$ . Hasil ini  $< 20\%$  sehingga dikategorikan dalam sisa sedikit. Hanya 1 santri (9%) saja yang menyisakan banyak dari makanan yang telah disajikan. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas daya terima santri adalah baik  $> 80\%$ .

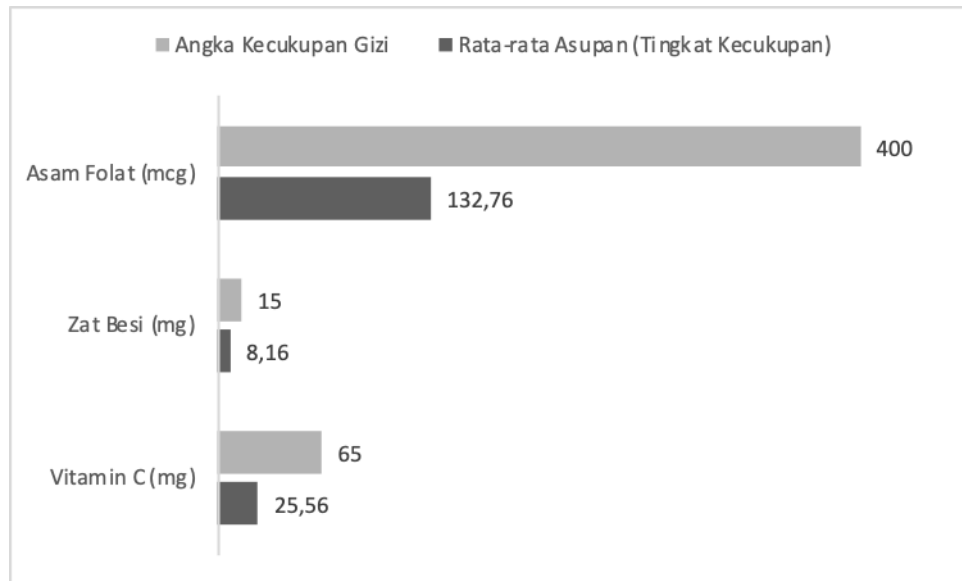
### Kecukupan Energi dan Zat Gizi

Hasil dari *food recall* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa seluruh santri (100%) masih memiliki kecukupan yang sangat kurang pada energi dan seluruh zat gizi makro yang diteliti. Kecukupan protein, lemak, dan karbohidrat masih sangat kurang, karena kurang dari 80% Angka Kecukupan Gizi (AKG), sedangkan kecukupan zat gizi mikro juga masih kurang, yaitu kurang dari 77% AKG. Hasil selengkapnya pada kecukupan energi dan zat gizi santri ditampilkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



**Gambar 1. Grafik Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro pada Santri**

Rata-rata asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat pada santri adalah  $1.309,27 \pm 25,62$  Kkal,  $37,88 \pm 2,12$  g,  $35,73 \pm 5,13$  g,  $232,42 \pm 12,37$  secara berurutan. Sedangkan rata-rata asupan zat gizi mikro, yaitu pada zat besi sebesar  $8,16 \pm 0,76$  mg, vitamin C sebesar  $25,56 \pm 1,42$  mg, dan asam folat  $132,76 \pm 1,89$  mcg.



Gambar 2. Grafik Kecukupan Zat Gizi Mikro pada Santri

#### 4. Pembahasan

Inovasi menu yang disajikan di Pondok Pesantren HM Lirboyo Papar Kabupaten Kediri, sudah dinilai oleh para santri sangat bervariasi, sedangkan untuk variasi lainnya meliputi rasa, pengolahan, bahan makanan, warna, dan tekstur telah dinilai bervariasi. Hasil ini berbeda dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa variasi makanan di pondok pesantren masih (Amalia, 2020; Wahyuni et al., 2019). Hal ini dapat disebabkan karena penyusunan menu di pondok pesantren HM Lirboyo, selain menggunakan bahan makanan yang tersedia, juga telah mempertimbangkan kesukaan dari para santri, meskipun ketika diobservasi secara langsung, pondok pesantren HM Lirboyo belum memiliki siklus menu, dan belum menyediakan pola menu yang lengkap.

Penelitian ini memperoleh hasil bahwa sisa makanan di Pondok Pesantren HM Lirboyo termasuk sedikit, sehingga sebaliknya daya terima santri terhadap makanan yang disajikan termasuk baik. Hasil ini sejalan dengan penilaian variasi makanan oleh santri, yang menyatakan menu makanan telah bervariasi. Menu yang bervariasi, akan mempengaruhi preferensi, dan selanjutnya akan meningkatkan nafsu makan (Kuncahyaningtyas, 2016). Hal ini mendorong santri untuk menghabiskan makanan yang disajikan, sehingga sisa makanan menjadi sedikit.

Meskipun sisa makanan santri termasuk sedikit, dan mayoritas santri dapat selalu menghabiskan makanan yang diberikan, namun hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi dan zat gizi pada santri masih tergolong sangat kurang pada zat gizi makro dan kurang pada zat gizi mikro. Sehingga meskipun sisa makanan santri <20% dari makanan yang disajikan, belum dapat dikatakan baik. Sisa makanan <20% (sisa makanan sedikit) dapat diartikan baik, apabila makanan yang disajikan atau yang diambil sendiri oleh santri sudah memenuhi standar kebutuhan gizi. Hasil yang sama juga ditemukan pada beberapa penelitian sebelumnya (Sudrajat & Sinaga, 2017), yang menemukan bahwa tingkat kecukupan energi, protein, zat besi dan vitamin C pada santri masih kurang dari AKG. Hal ini dapat dikarenakan oleh makanan yang disajikan kurang dari kecukupan yang seharusnya, dan atau dikarenakan santri diberikan kebebasan mengambil makanannya sendiri, terutama pada makanan pokok dan sayur, porsi makan yang diambil santri masih belum memenuhi kecukupan energi dan zat gizinya. Kemungkinan santri belum mengetahui pasti terkait jumlah porsi yang seharusnya dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan energi sebesar 2050 Kkal setiap harinya.

Kurangnya kecukupan pada zat gizi, baik makro maupun mikro, terutama pada protein, vitamin C, asam folat, dan zat besi, dikarenakan pola menu yang diterapkan pada pondok pesantren belum seimbang. Santri tidak selalu mendapatkan lauk hewani pada setiap kali makan, juga buah tidak diberikan kepada santri setiap harinya. Sedangkan sayur, dikarenakan santri mengambil sendiri, jumlahnya masih belum dapat memenuhi kecukupan sebagai sumber vitamin dan mineral. Hasil ini didukung oleh penelitian Cristyanti (2016) yang menunjukkan bahwa makanan di pondok pesantren masih belum memberikan lauk hewani dan buah kepada santri, sedangkan jumlah porsi pada sayur juga

masih berkisar 40-60 g, kurang dari porsi yang dianjurkan sebesar 100 g. Hal ini dapat dikarenakan ketidaktahuan dari pihak pondok dan santri mengenai gizi seimbang dan kebutuhan gizi pada golongan usia remaja.

Meskipun mayoritas santri masih memiliki status gizi yang normal, namun kecukupan gizi yang kurang pada jangka panjang dapat menurunkan status gizi. Tingkat kecukupan energi dan zat gizi yang kurang pada santri putri juga dapat berdampak pada rentannya santri putri mengalami anemia. Santri putri yang masih dalam masa remaja juga membutuhkan energi dan zat gizi untuk pertumbuhan dan kematangan fisik dan organ reproduksinya. Remaja putri anemia, dapat menjadi dewasa anemia, yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan saat hamil dan menyusui. Pada akhirnya gangguan ini dapat mempengaruhi kesehatan dan tumbuh kembang anak dan generasi berikutnya dapat berisiko terkena stunting yang memiliki implikasi besar untuk masa depan (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Penelitian ini dapat memberikan gambaran bagaimana penyelenggaraan makanan di pondok pesantren. Meskipun demikian, perlu adanya penelitian lanjutan yang dapat memberikan gambaran sampai pada kualitas dan kepuasan santri. Perlu adanya penelitian dengan sampel yang lebih besar dengan jumlah pondok pesantren yang lebih banyak sehingga hasil yang diperoleh dapat semakin merepresentasikan penyelenggaraan makanan pondok pesantren di Indonesia.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Pondok Pesantren HM Lirboyo Papan Kabupaten Kediri telah memiliki menu yang bervariasi menurut penilaian para santri. Makanan yang disajikan juga telah dapat diterima santri dengan sisa makanan yang sedikit. Meskipun demikian, makanan yang disajikan belum dapat memenuhi kecukupan energi dan zat gizi para santri, sehingga dapat berakibat jangka panjang pada penurunan status gizi dan gangguan kesehatan seperti anemia di kemudian hari. Perlu adanya penyuluhan terkait gizi seimbang dan penyelenggaraan makanan kepada pondok pesantren dan santri sehingga pondok dapat meningkatkan kualitas menu dari pola menu seimbang, dan santri dapat mengetahui porsi makan yang seharusnya dimakan setiap kali makan untuk memenuhi kecukupannya.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih pada seluruh pihak yang telah membantu dan turut andil dalam penyelesaian penelitian ini. Peneliti menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam publikasi ini. Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

## 7. Daftar Pustaka

- Amalia, S. I. (2020). Hubungan Karakteristik Santri, Mutu Makanan, dan Daya Terima Konsumsi Santri Di SMA Al Izzah International Islamic Boarding School Kota Batu. *Amerta Nutrition*, 4(1), 13. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i1.2020.13-22>
- Aritonang, I. (2014). *Penyelenggaraan Makanan*. Yogyakarta: PT. Leutika Nouvalitera.
- Chandrashekarappa, S., Puttannaiah, S., & Mohandas, A. (2019). Comparison of 24 h recall and 3-day dietary cycle with 7-day dietary cycle as a tool for dietary assessment at community level in a rural South Indian community: A cross-sectional study. *International Journal of Medical Science and Public Health*, (0), 1. <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2020.1131522122019>
- Cristyanti, R. N. (2016). *Gambaran Kesesuaian Standar Porsi, Pola Menu, dan Status Gizi Remaja Putri di Pondok Pesantren Al Anwar Mranggen*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Komariyah, N. (2016). Pondok Pesantren Sebagai Role Model Pendidikan Berbasis Full Day School. *Hikmah: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 221–240.
- Kuncahyaningtyas, A. (2016). *Preferensi Mahasiswa dalam Mengonsumsi Makanan Indonesia pada Program Studi Pendidikan Teknik Boga Universitas Negeri Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kurniawati, E., Pradigdo, S. F., & Rahfiludin, M. Z. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Sisa Makanan Narapidana. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 177–186.
- Nasir, R. (2005). *Mencari Tipologi Format Pendidikan Ideal Pondok Pesantren Ditengah Arus Perubahan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Siswanto, Permaesih, D., Lamid, A., Prihatini, S., Rosmalina, Y., Hermina, ... Fajarwati, T. (2014). *Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu*. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan

**Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Santri Putri di... (Prameswari dan Cerdasari)**

- Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.  
<https://doi.org/10.1063/1.3059570>
- Sudrajat, A. S., & Sinaga, T. (2017). Analisis Biaya Makan Terhadap Ketersediaan Makanan Serta Tingkat Kecukupan Gizi Santri Di Pondok Pesantren Darul Arqam Garut. *Gizi Indonesia*, 39(2), 115. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v39i2.214>
- Tanuwijaya, L. K., Novitasari, T. D., Arifiani, E. P., Wani, Y. A., & Wulandari, dina E. (2019). Kepuasan Pasien terhadap Variasi Bahan Makanan di Rumah Sakit. *Jurnal Gizi*, 8(1), 50–58. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/326122173\\_Sisa\\_Makanan\\_Pasien\\_Rawat\\_Inap\\_Analisis\\_Kualitatif/download](https://www.researchgate.net/publication/326122173_Sisa_Makanan_Pasien_Rawat_Inap_Analisis_Kualitatif/download)
- Velawati, M., Kusuma, H. S., Fitriyanti, A. R., & Hagnyonowati. (2021). Sisa Makanan Indikator Tingkat Kepuasan Pelayanan Makan di Pondok Pesantren Salafiyah Kauman Pemalang. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1147–1160. Retrieved from <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/889>
- Wahdah, R., Setyowati, H., & Salafas, E. (2019). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia di Pondok Pesantren Al Mas'udiyah Puteri 2 Bleter Kabupaten Semarang Tahun 2019. *Journal of Holistics and Health Sciences*, 1(1), 34–44.
- Wahyuni, P. D., Battung, S. M., & Salam, A. (2019). Gambaran Tingkat Kepuasan Santriwati pada Mutu Hidangan di SMA Athirah Boarding School Makassar dan Bone. *Kesmas Universitas Hasanuddin*, 1–13.