



**SISTEM PENYELENGGARAAN MAKAN PAGI DAN STATUS GIZI SANTRIWATI  
PONDOK PESANTREN PUTRI MBAH RUMI  
(BREAKFAST SERVICE MANAGEMENT AND NUTRITIONAL STATUS AT MBAH RUMI  
ISLAMIC BOARDING SCHOOL)**

Siti Choiriyah, Farohatus Sholichah, Widiastuti

Program Studi Gizi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan, Universitas Islam Negeri Walisongo  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Ngaliyan, Semarang, Jawa Tengah 50184, Indonesia  
E-mail: siti26choiriyah@gmail.com

Diterima: 14-05-2020

Direvisi: 10-06-2021

Disetujui: 20-06-2021

### **ABSTRACT**

*Breakfast in Islamic boarding schools affects fitness, nutritional status, and santri's concentration. The purpose of the study was to analyze the system of breakfast service management at Mbah Rumi Islamic Boarding School, including input, process, output, and outcome. The inputs include budget and infrastructure. The process of food service includes menu and foodstuff planning, purchasing, reception, storage, cooking, distributing, and serving. The output data is breakfast energy content, while the outcome data include breakfast energy intake and nutritional status. The research uses mix method (qualitative and quantitative) and case study design with 61 santriwati respondents aged 19-22 years in high school and college, 1 administrator, and 3 catering managers. Respondents took by random sampling. The input and process data were collected by interview and observation. Output data breakfast energy content obtained by food weighing using a digital food scale, then calculated using Nutrisurvey and TKPI 2017. The outcome breakfast energy intake was obtained by evaluating food waste using the Comstock method. The outcome nutritional status was taken through anthropometric measurements. Data were analyzed univariate and bivariate using statistical applications. The budget for food service management is 80 percent of the total cost and the facilities are deficient. The food service process is managed by the catering. The breakfast energy content is 23.05% RDA of recommendation 15-30% RDA. However, the santriwati breakfast energy intake is 14.1% of the RDA. The major of santriwati (62.3%) had normal nutritional status. Pearson correlation test showed that there was no significant relation ( $p=0.101$ ) between breakfast energy intake and nutritional status.*

**Keywords:** *breakfast service management, food service, breakfast energy intake, nutritional status*

### **ABSTRAK**

Penyelenggaraan makan pagi di pesantren mempengaruhi kebugaran, status gizi, dan konsentrasi belajar santriwati. Tujuan penelitian adalah menganalisis sistem penyelenggaraan makan pagi di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi, meliputi input, proses, *output*, dan *outcome*. Input penyelenggaraan makan terdiri atas anggaran dan sarana prasarana. Data proses penyelenggaraan makan meliputi perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, pembelian bahan, penerimaan, penyimpanan, pengolahan, distribusi, dan penyajian. Data kandungan energi makan pagi merupakan *output* penyelenggaraan makan, sedangkan data *outcome* terdiri atas asupan energi makan pagi dan status gizi santriwati. Metode penelitian menggunakan *mix method*. Penelitian menggunakan desain *case study* pada 61 santriwati berusia 19-22 tahun pada tingkat SMA dan mahasiswa, 1 pengurus, serta 3 pengelola catering. Responden santriwati diambil dengan *random sampling*. Pengumpulan data input dan proses penyelenggaraan makan dilakukan secara kualitatif. Data *output* yaitu kandungan energi pada menu makan pagi diperoleh dengan penimbangan berat makanan, kemudian dihitung nilai kalorinya menggunakan nutrisurvey dan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) 2017. Data *outcome* yaitu asupan energi diperoleh dengan mengevaluasi sisa makanan menggunakan metode *Comstock*. Data outcome berupa status gizi diambil melalui pengukuran antropometri. Analisis dilakukan terhadap data kualitatif dan kuantitatif. Input anggaran penyelenggaraan makanan 80% dari biaya total dan sarana kurang memadai. Proses penyelenggaraan makanan dilakukan oleh pihak catering. Kandungan energi pada makan pagi sebesar 23.05% AKG, telah sesuai anjuran yaitu sebesar 15-30% AKG. Namun, energi makan pagi yang terasup oleh santriwati sebesar 14.1% AKG. Mayoritas santriwati (62.30%) berstatus gizi normal. Hasil uji Pearson menunjukkan tidak terdapat hubungan antara asupan energi makan pagi dengan status gizi ( $p=0.101$ ).  
[Penel Gizi Makan 2021, 44(1):31-44]

**Kata kunci:** penyelenggaraan makan pagi, asupan energi makan pagi, status gizi

## PENDAHULUAN

**P**erkembangan pondok pesantren yang pesat menyebabkan siswa atau santri semakin banyak dan pihak pondok pesantren menyediakan asrama sebagai tempat tinggal santri<sup>1</sup>. Berdasarkan Statistik Data Pondok Pesantren yang bersumber dari Pangkalan Data Pondok Pesantren Kementerian Agama, jumlah pondok pesantren di Indonesia adalah sebanyak 26975 yang tersebar di 34 provinsi. Jawa Tengah merupakan provinsi dengan pondok pesantren terbanyak ke-empat setelah Jawa Barat, Banten dan Jawa Timur dengan jumlah sebanyak 3787 pondok pesantren dan jumlah santri yang menetap di pondok pesantren sebanyak 166.605 santri<sup>2</sup>. Pihak pondok pesantren juga menyediakan fasilitas lain seperti pendidikan dan makanan<sup>1</sup>.

Berdasarkan penelitian di Mojokerto menyatakan mayoritas santri remaja di Pondok Pesantren Roudhotul Hidayah Mojokerto mempunyai status gizi kurus<sup>3</sup>. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa mayoritas santri remaja di Banda Aceh mengalami malnutrisi berupa gizi kurang atau *underweight*<sup>4</sup>. Kecukupan asupan karbohidrat dan protein serta kebiasaan sarapan mempengaruhi status gizi siswa pondok.<sup>5</sup> Sarapan atau makan pagi juga merupakan hal yang penting dalam menjaga status gizi dan kebugaran jasmani individu serta meningkatkan konsentrasi<sup>6</sup>. Pada penelitian tahun 2014 di Makassar menunjukkan bahwa sarapan di Pondok Pesantren Modern Ulul Albab Kota Makassar sudah memenuhi anjuran energi sarapan tetapi masih terdapat santri yang tidak teratur sarapan<sup>7</sup>.

Asupan sarapan yang cukup mempengaruhi kemampuan menghafal santri karena 30 persen energi sarapan atau 300-500 kkal dapat menyediakan energi selama 2-3 jam di pagi hari<sup>8</sup>. Asupan yang cukup dipengaruhi oleh ketertarikan santri terhadap menu yang disajikan<sup>9</sup>. Semakin menarik makanan, maka daya terima akan semakin tinggi<sup>10</sup>. Mutu organoleptik yang baik seperti hidangan yang menarik dapat dihasilkan dari proses pengolahan sesuai syarat. Keberhasilan penyelenggaraan makanan institusi dipengaruhi perencanaan yang baik yaitu tersedianya menu yang baik dan kuantitas yang cukup. Penyelenggaraan makanan pondok pesantren termasuk penyelenggaraan makanan massal,

karena memproduksi lebih dari 50 porsi makanan dan dalam pelaksanaannya membutuhkan pengelolaan penyelenggaraan makanan<sup>11</sup>. Perencanaan sistem penyelenggaraan makanan harus memperhatikan berbagai faktor seperti jenis dan jumlah konsumen yang dilayani, biaya, dan pemilihan bahan.<sup>12</sup> Namun, dalam pelaksanaannya sistem penyelenggaraan makanan pondok masih perlu mengoptimalkan perencanaan sehingga dapat memenuhi asupan dan status gizi santri.<sup>13</sup>

Pondok Pesantren Mbah Rumi merupakan salah satu pondok pesantren putri di Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah dengan jumlah santriwati sebanyak 154 santriwati. Berdasarkan studi pendahuluan mengenai uji kesukaan terhadap makan pagi kepada 39 subjek penelitian, diperoleh hasil bahwa mayoritas santriwati (65.8%) kurang menyukai tekstur makanan yang disajikan, dikarenakan tekstur nasi keras dan sayur lembek. Sebanyak 79.5% santriwati kurang menyukai rasa masakan karena hambar serta sebanyak 78.1% santriwati kurang menyukai variasi makanan karena sering terdapat pengulangan menu dan bahan makanan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan analisis sistem penyelenggaraan makan pagi di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *mix method* yaitu campuran antara metode kualitatif dan kuantitatif. Penelitian menggunakan desain *case study* untuk penelitian kualitatif dan desain penelitian *cross sectional* digunakan dalam penelitian kuantitatif. Lokasi penelitian adalah Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi, Semarang, Jawa Tengah. Berdasarkan studi pendahuluan terhadap makan pagi kepada 39 santriwati, diperoleh hasil bahwa mayoritas santriwati ( 65,8% ) kurang menyukai tekstur makanan yang disajikan, dikarenakan tekstur nasi keras dan sayur lembek. Sebanyak 79,5 persen santriwati kurang menyukai rasa masakan karena hambar serta sebanyak 78,1 persen santriwati kurang menyukai variasi makanan karena sering terdapat pengulangan menu.

Variabel sistem penyelenggaraan makan pagi yang diteliti pada penelitian ini meliputi input, proses, *output*, dan *outcome*. Input penyelenggaraan makan yang diteliti adalah anggaran dan sarana prasarana. Data terkait proses penyelenggaraan makan meliputi perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, pembelian bahan, penerimaan,

penyimpanan, persiapan bahan makanan, pengolahan, distribusi, dan penyajian. Kandungan energi pada menu makan pagi merupakan data *output*, sedangkan data *outcome* terdiri atas asupan energi makan pagi dan status gizi santriwati.

Pada penelitian ini, terdapat tiga jenis responden yaitu pengurus pondok pesantren, pengelola penyelenggaraan makanan, dan santriwati. Pengurus pondok pesantren berjumlah 25 orang. Namun, pemilihan pengurus pondok pesantren sebagai responden dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu hanya pengurus di bagian perencanaan anggaran makan santriwati (bendahara), yang berjumlah 1 orang. Pengurus atau bendahara merupakan sampel penelitian kualitatif untuk memperoleh data input penyelenggaraan makan. Menurut Sugiyono (2016), *purposive sampling* merupakan teknik sampling yang lebih sering digunakan dalam penelitian kualitatif. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel menggunakan pertimbangan tertentu<sup>14</sup>. Terkait pengelola penyelenggaraan makanan (*catering*), dilakukan pemilihan dengan *total sampling* karena jumlahnya hanya 3 orang. Pengelola penyelenggaraan makanan (*catering*) merupakan sampel penelitian kualitatif untuk memperoleh data terkait proses penyelenggaraan makan. Sementara itu, populasi responden santriwati sebanyak 154 santriwati, sehingga perhitungan jumlah sampel dilakukan dengan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$n = \frac{154}{154 \cdot (0.1)^2 + 1}$$

**n = 61 reponden**

**Keterangan: n = jumlah sampel**

**N = jumlah populasi**  
**d<sup>2</sup> = presisi (presisi ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%).**

Berdasarkan perhitungan dengan rumus Slovin tersebut, diperoleh jumlah sampel sebesar 61 santriwati. Penentuan 61 dari 154 santriwati dilakukan dengan *random sampling* yaitu menggunakan undian. Usia santriwati berkisar antara 19-22 tahun. Santriwati pada penelitian ini merupakan sampel penelitian

kuantitatif untuk memperoleh data terkait *output* dan *outcome* penyelenggaraan makan. Sebelum dilakukan proses pengumpulan data, keseluruhan responden dipastikan kebersediaannya dengan *informed consent*.

Penelitian berlangsung pada bulan April-Mei 2019. Penelitian melibatkan 6 orang enumerator gizi untuk pengumpulan data asupan energi dan status gizi santriwati. Pengumpulan data input (anggaran) dengan bendahara memerlukan waktu selama 3 hari dan dilakukan secara kualitatif menggunakan panduan wawancara. Pengumpulan data terkait proses penyelenggaraan makan dengan pengelola dilakukan selama 4 hari menggunakan panduan wawancara dan lembar observasi. Panduan wawancara terkait proses penyelenggaraan makan disusun berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1096/Menkes/Per/VI/2011. Terkait *output*, data kandungan energi diambil dari menu makan pagi selama 2 hari, kemudian diambil nilai rata-ratanya. Tidak terdapat siklus menu pada lokasi penelitian. Menu makan pagi terdiri atas lauk dan sayur yang dibungkus dalam plastik, kemudian dibungkus bersama nasi menggunakan kertas minyak. Data *output* yaitu kandungan energi pada menu makan pagi diperoleh dengan penimbangan berat makanan menggunakan timbangan makanan digital, kemudian dihitung nilai kalorinya menggunakan nutrisurvey dan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) 2017. Sementara itu, data *outcome* yaitu asupan energi diperoleh dengan melakukan evaluasi sisa makanan. Evaluasi sisa makanan pada menu makan pagi dilakukan dengan metode *Comstock*. Metode *Comstock* merupakan metode penaksiran visual mengenai banyaknya sisa makanan pada setiap golongan makanan, sehingga dapat diketahui jumlah makanan yang terasup<sup>15</sup>. Data status gizi santriwati sebagai *outcome* penelitian diperoleh dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan, kemudian dilakukan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan berat badan digital, sedangkan tinggi badan diukur menggunakan stadiometer.

Analisis data kualitatif dilakukan menggunakan analisis isi dengan cara pengelompokan dan pendefinisian bagian-bagian. Analisis *input* dan proses penyelenggaraan makan dibandingkan dengan standar Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1096/Menkes/Per/VI/2011, kemudian dilakukan interpretasi hasil. Terkait analisis data kuantitatif, data output berupa kandungan energi dianalisis univariat dengan

melakukan perbandingan terhadap anjuran kandungan energi sarapan. Sarapan dianjurkan mampu memenuhi 15-30 persen dari kebutuhan energi sehari<sup>8</sup>. Oleh karena itu, data kandungan energi pada penelitian ini dikategorikan menjadi tiga, yaitu kurang (<15% dari kebutuhan energi sehari), baik (15-30% dari kebutuhan energi sehari), dan lebih (≥30% dari kebutuhan energi sehari). Berdasarkan Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2019, Angka Kecukupan Energi pada perempuan dengan kelompok umur 19-29 tahun adalah 2250 kkal/hari<sup>16</sup>. Sementara itu, data kuantitatif berupa asupan energi dan status gizi dianalisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat terkait hubungan asupan energi makan pagi dan status gizi dilakukan dengan uji *Pearson*. Hal ini dikarenakan hasil uji Kolmogorov Smirnov menyatakan bahwa data asupan energi berdistribusi normal ( $p=0.078$ ), sedangkan data status gizi berdistribusi tidak normal ( $p=0.032$ ). Uji *Pearson* merupakan uji korelasi antar variabel numerik yang setidaknya salah satu data berdistribusi normal<sup>17</sup>.

## HASIL

Responden dalam penelitian ini dibedakan menjadi 3, yaitu pengurus pondok, pengelola penyelenggaraan makanan dan santriwati. Responden santriwati dalam penelitian ini berusia antara 19-22 tahun. Namun, mayoritas

responden santriwati yaitu sebanyak 25 dari 61 (40,1%) berada pada usia 19 tahun. Oleh karena usia responden berkisar antara 19-22 tahun, maka penilaian status gizi dilakukan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Distribusi frekuensi status gizi responden santriwati dan distribusi frekuensi usia santriwati dapat dilihat pada Tabel 1. Pada Tabel dapat dijelaskan bahwa mayoritas santriwati yaitu sebanyak 38 santriwati (62,3%) memiliki status gizi normal. Sebagian besar santriwati yang mempunyai status gizi normal yaitu 18 santriwati (29,5%) berusia 19 tahun. Responden santriwati merupakan mahasiswa dan siswa SMA.

Responden pengurus pondok merupakan bagian perencanaan anggaran makanan dan bendahara yang bersedia menjadi responden penelitian sebanyak satu orang yang berusia 21 tahun, pendidikan terakhir pengurus pondok bagian perencanaan anggaran adalah SMA dan sedang menjalani pendidikan sarjana. Responden penyelenggara makanan sebanyak 3 orang yaitu pengelola catering yang bertanggung jawab dalam proses penyelenggaraan makanan, jenis kelamin perempuan semua, usia dan pendidikan masing-masing (Pengelola 1: 32 tahun, SMP; Pengelola 2: 35 tahun, SMP; Pengelola 3: 49 tahun, SD). Terkait input dan proses penyelenggaraan makan pagi di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi dari hasil observasi dan wawancara disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Usia dan Status Gizi Responden Santri**

Status Gizi	Usia (tahun)							
	19		20		21		22	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Berat badan kurang/ <i>underweight</i>	4	6,6	6	9,9	1	1,7	0	0
Berat badan normal	18	29,5	12	19,7	7	11,5	1	1,6
Berat badan berlebih/ <i>overweight</i>	2	3,3	2	3,3	3	4,9	1	1,6
Obesitas I	1	1,6	3	4,9	0	0	0	0
Obesitas II	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabel 2**  
**Hasil Analisis Input dan Proses Penyelenggaraan Makanan**

Penyelenggaraan Makanan	Variabel	Standar	Hasil	Interpretasi
Input	Anggaran	Penyelenggaraan makanan institusi non komersil ( <i>service oriented</i> ) mengutamakan alokasi dana 100% dari anggaran	Biaya makan yang ditetapkan oleh pondok pesantren adalah Rp.5.000/makan, tetapi biaya yang digunakan untuk penyelenggaraan makan sebesar Rp.4.000/makan. Jadi, biaya makan adalah sebesar 80% dari total anggaran biaya makan	Belum sesuai, karena untuk penyelenggaraan makanan institusi non komersil seharusnya bersifat <i>service oriented</i> (mengutamakan pelayanan), dana yang digunakan seharusnya 100 persen dari anggaran makan.
	Saranaprasarana: -Bangunan -Dinding -Lantai -Atap dan langit-langit -Ventilasi	-Bangunan tidak tercemar dan mudah dibersihkan -Dinding, dilapisi, dan mudah dibersihkan -Lantai bersih, terbuat dari bahan kedap air, rata dan kuat -Langit-langit menutupi atap dan tinggi minimal 2.4meter Ventilasi pintu dan jendela cukup	-Bangunan tidak tercemar -Dinding rata dan terdapat lapisan luar tetapi sulit dibersihkan -Lantai bersih, terbuat dari bahan kedap air, rata dan kuat -Belum terdapat tutup langit Langit -Ventilasi belum cukup	Lantai sudah sesuai persyaratan. Bangunan, dinding, langit-langit dan ventilasi belum sepenuhnya sesuai persyaratan.
Proses	Perencanaan menu	- Tersedia siklus menu	- Menu tidak tetap dan bersifat kondisional - Sering terjadi pengulangan menu	Belum terdapat perencanaan menu dan siklus menu dari pihak catering maupun pihak pondok pesantren.
	Perencanaan kebutuhan bahan makanan	Standarisasi jumlah kebutuhan bahan makanan	- Bahan dibeli dengan perkiraan - Belum terdapat kebijakan pondok dalam pembelian bahan - Belum terdapat data konsumen yang tetap	Belum terdapat perencanaan kebutuhan bahan makanan dalam penyelenggaraan makanan
	Pembelian bahan	Pembelian melalui rekanan jika konsumen lebih dari 40 orang.	Pihak catering membeli bahan-bahan yang digunakan langsung ke pasar tradisional	Pembelian langsung ke pasar
	Aspek halal	Bahan yang digunakan tertelusur berasal dari bahan halal	- Tidak diketahui asal bahan segar yang dibeli - Tidak diketahui tempat pemotongan hewan dari bahan hewan potong yang dibeli - Pembelian bahan eceran sehingga tidak terdapat label halal - Bahan makanan dibeli secara langsung ke pasar	Tidak dapat disimpulkan bahan yang dibeli memenuhi aspek halal atau tidak karena pembelian bahan di pasar tradisional, beberapa bahan tidak terdapat label halal dan jika hewan potong tidak diketahui asal rumah potong hewan tersebut. Tidak terdapat penerimaan bahan makanan
	Penerimaan bahan makanan Penyimpanan bahan	- Pengecekan bahan sesuai pesanan - Pencatatan bahan datang - Bahan makanan tidak menepel langsung pada dinding dan lantai - Penyimpanan bahan basah terpisah dan dicek suhunya - Bahan basah disimpan setelah dibersihkan - Bahan dengan bau menyengat - Tersedia rak khusus bahan kering dan ditempatkan secara berkelompok - Menggunakan sistem <i>first in first out</i> (FIFO)	- Bahan makanan diletakkan langsung pada dapur pengolahan dan diletakkan menempel tembok dan lantai - Terdapat kulkas untuk menyimpan bahan makanan basah suhu tidak dicek setiap hari - Bahan disimpan dalam keadaan bersih - Bahan berbau menyengat tidak dipisahkan - Belum terdapat rak khusus untuk bahan makanan kering - Tidak terdapat sistem <i>first in first out</i> (FIFO) karena bahan langsung digunakan	Memenuhi salah satu syarat yaitu terdapat penyimpanan bahan basah dan bahan disimpan dalam keadaan bersih. Belum terdapat tempat penyimpanan bahan makanan khusus antara bahan makanan kering dan segar. Bahan kering diletakkan langsung pada dapur pengolahan dan bahan segar langsung dipersiapkan setelah dibeli.

Persiapan	- Tersedia alat yang memadai - Tersedia standar resep - Tersedia standar bumbu	- Terdapat alat untuk persiapan bahan makanan - Belum terdapat standar resep - Bumbu dipersiapkan sebelum pengolahan	Memenuhi salah satu syarat alat persiapan dan persiapan bumbu.
Pengolahan	- Bahan makanan segar dan tidak rusak - Waktu pengolahan sesuai	- Bahan makanan yang digunakan dalam keadaan segar dan tidak rusak - Pengolahan kurang tepat berdasarkan jenis bahan yang diolah	Memenuhi salah satu syarat bahan yang digunakan dalam keadaan segar dan tidak rusak
Distribusi	Dilakukan secara terpusat atau terbagi dalam beberapa tempat menyesuaikan kondisi	Distribusi dilakukan secara terpusat atau sentralisasi dari pihak catering ke pondok pesantren	Sentralisasi
Penyajian	- Tersedia standar porsi - Penyajian dalam wadah tertutup, dengan sendok dan sesuai dengan menu yang disajikan - Penyajian dekat dan cepat	- Belum terdapat standar porsi dan pemorsian menggunakan perkiraan ukuran rumah tangga (URT) - Wadah makanan yang digunakan kurang tepat - Waktu penyajian makanan setelah makanan matang relative lama yaitu $\pm 2$ jam	Belum memenuhi syarat proses penyelenggaraan makanan

Pengambilan data input dan proses penyelenggaraan makanan menggunakan metode wawancara pada pengelola penyelenggaraan makanan dan observasi pada saat penyelenggaraan makanan berlangsung. Dalam proses penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi belum terdapat perencanaan seperti belum tersedia siklus menu dan perencanaan kebutuhan bahan makanan. Berikut adalah kutipan hasil wawancara pada pengelola penyelenggaraan makanan mengenai perencanaan menu dan perencanaan kebutuhan bahan makanan:

*"menu ndak direncanakan mbak, kadang ibu-ibu cuma berbincang besok yang mau dimasak apa gitu..."*

(Pengelola 1)

*"waduh saya ndak tau apa itu siklus menu mbak..."*

(Pengelola 1)

*"kalo belanja ya dikira-kira aja mbak, kalo kayak tahu tempe itu semua doyan kalo telur nanti ada yang alergi tuju anak, ayam juga ada yang alergi. Jadi seringnya itu saya belanja tahu tempe. Kalo beras saya beli langsung dua karung itu buat 2 hari masak. Beli gas juga dua itu buat masak sehari mbak..."*

(Pengelola 1)

Hasil wawancara mengenai pembelian dan penyimpanan bahan makanan adalah sebagai berikut:

*"kalo belanja langsung ke pasar itu lebih murah mbak, kalo pesen kan jatuhnya lebih mahal. Kan sudah langganan jadi lebih murah mbak..."*

(Pengelola 1)

*"beras ya tak taruh dapur situ aja mbak (menunjukkan sudut dapur), kalo bahan lain kan dari belanja jam 11 nanti sore udah diracik-racik soale malam dah dimasak jadi jarang kalo dimasuke kulkas"*

(Pengelola 1)

Hasil wawancara mengenai distribusi dan penyajian:

*"subuh dah dianter mbak kalo paling telat jam enam, nanti yang nganter bapak itu. Kan mbak e ada yang piket malam nanti dipanggil aja dari gerbang..."*

(Pengelola 2)

*"bungkuse pake ini mbak kertas minyak, nanti lauk e dibungkus plastik terus taruh dalem e..."*

(Pengelola 3)

### **Output dan Outcome Penyelenggaraan Makanan**

#### *Kandungan Gizi Menu Makan pagi*

Kandungan energi pada menu makan pagi diperoleh dengan penimbangan berat makanan menggunakan timbangan makanan digital, kemudian dihitung nilai kalorinya menggunakan nutrisurvey dan Tabel Komposisi Pangan

Indonesia (TKPI) 2017. Terkait output penyelenggaraan makanan berupa kandungan gizi makan pagi santriwati, diketahui bahwa rata-rata kandungan energi makan pagi sebesar 518.5 kkal. Artinya, menu makan pagi memberikan kontribusi 23,05 persen dari kebutuhan AKG sehingga sudah memenuhi kontribusi energi yang disarankan sebesar 15-30 persen AKG. Kandungan gizi makan pagi pada Tabel 3.

#### Asupan Energi Makan pagi dan Status Gizi

Data asupan energi diperoleh dengan melakukan evaluasi sisa makanan. Evaluasi sisa makanan pada menu makan pagi dilakukan dengan metode *Comstock*. Metode *Comstock* merupakan metode penaksiran visual mengenai banyaknya sisa makanan pada setiap golongan makanan, sehingga dapat diketahui jumlah makanan yang terasup. Kandungan rata-rata energi makan pagi yang disajikan adalah 518.5 kkal atau memenuhi 23,05 persen dari kebutuhan AKG sehari. Namun, rata-rata asupan energi makan pagi santriwati hanya sebesar 319.4 kkal atau memenuhi 14,1 persen dari kebutuhan AKG. Artinya, asupan energi makan pagi santriwati belum memenuhi kontribusi energi yang

disarankan. Asupan energi makan pagi responden santriwati disajikan dalam Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 4 mengenai analisis univariat, dapat diketahui bahwa rerata asupan energi makan pagi santriwati Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi adalah 319.45 kkal dengan asupan terendah 0 kkal dan tertinggi 519 kkal. Data asupan makan pagi mempunyai nilai  $p=0.078$  yaitu terdistribusi normal. Pada data status gizi, rerata status gizi santriwati adalah 20.30  $\text{kg/m}^2$  status gizi terendah adalah 15  $\text{kg/m}^2$  dan status gizi tertinggi 28  $\text{kg/m}^2$ . Data status gizi memiliki nilai  $p=0.032$  yaitu terdistribusi tidak normal.

#### Hubungan antara Asupan Energi dan Status Gizi

Dalam penelitian ini dilakukan uji korelasi *Pearson* antara asupan makan pagi dengan status gizi santriwati di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi. Uji korelasi *Pearson* digunakan karena dari analisis univariat data asupan energi terdistribusi normal ( $p=0.078$ ) dan status gizi terdistribusi tidak normal ( $p=0.032$ ). Hasil uji korelasi *Pearson* tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $r=-0.212$ ) antara asupan energi makan pagi dengan status gizi ( $p>0.05$ ). Ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi ( $p= 0.101$ ).

**Tabel 3**  
**Kandungan Gizi Makan Pagi**

Hari Ke-	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	AKG Energi Perempuan 19-22 Tahun (kkal)	Kontribusi (%)
1	522	8.3	21.4	72.9	2250	23.2
2	515.1	8.4	21.8	70.7		22.9
Rerata	518.5	8.35	21.6	71.8		23.05

**Tabel 4**  
**Asupan Energi Makan Pagi Responden Santri**

	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Rerata	Rerata (%)	Kontribusi energi terhadap AKG (%)
Kandungan energi makan pagi	522	515.1	518.5	100	23.05
Asupan energi (kkal)	312.5	326.3	319.4	61.6	14.1

**Tabel 5**  
**Hasil Analisis Univariat (Numerik) Asupan Makan dan Status gizi**

Variabel	Rerata	SD	Minimal	Maksimal	Confident Interval (95% CI)	Nilai p
Asupan Energi (kkal)	319.45	131.055	0	519	285.89-353.76	0.078
Status Gizi ( $\text{kg/m}^2$ )	20.30	2.685	15	28	19.62-20.99	0.032

## BAHASAN

Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi merupakan pondok pesantren khusus perempuan. Responden yang digunakan dalam penelitian ini berusia 19-22 tahun. Usia 19-29 tahun termasuk kedalam kelompok dewasa muda. Pemilihan responden dewasa muda karena mayoritas santriwati berada pada fase ini. Pada masa dewasa muda adalah masa transisi yang membutuhkan asupan gizi yang kompleks. Kebutuhan energi pada usia dewasa muda yang berkisar 19-29 tahun merupakan usia produktif, banyak kegiatan fisik yang dilakukan sehingga kebutuhan energi pada kelompok ini lebih tinggi<sup>19</sup>.

Mayoritas status gizi responden yaitu sebanyak 62,3 persen termasuk dalam kategori normal. Namun, asupan makan pagi santriwati terhadap makanan yang disediakan pondok pesantren termasuk dalam kategori kurang. Hal tersebut dimungkinkan karena santriwati yang dapat mengkonsumsi makanan dari luar pondok pada siang hari. Menurut penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren AL-Izzah Kota Batu menyatakan bahwa santri mempunyai status gizi normal dikarenakan penyediaan makanan tahun ajaran sebelumnya berlebihan dan santri tidak pernah berolahraga tetapi pada saat liburan santri akan mengurangi makan<sup>20</sup>. Selain itu, penelitian lain menyatakan bahwa status gizi santri di PP UQI termasuk dalam kategori normal tetapi konsumsi energi santri dalam kategori kurang. Hal tersebut dikarenakan status gizi bukan hanya gambaran sementara dari konsumsi seseorang pada saat diteliti, tetapi juga merupakan gambaran konsumsi sebelumnya<sup>21</sup>.

Pengurus pondok pesantren dalam penelitian merupakan satu orang pengurus bagian anggaran makan santriwati. Pengurus bagian anggaran tersebut merupakan santriwati senior yang diberi tugas untuk mengatur anggaran makan santriwati serta sebagai penghubung pihak pondok dengan pihak catering. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bakri, dkk bahwa dalam perencanaan penyelenggaraan makanan harus melibatkan pelajar/mahasiswa agar dapat mempertimbangkan preferensi makanan yang diinginkan kalangan pelajar dan mahasiswa dan memperhatikan keterbatasan anggaran<sup>11</sup>.

Penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi, terdapat 3 pengelola penyelenggaraan makanan yang bersifat *outsourcing* atau dikelola oleh pihak luar pondok pesantren. Tidak terdapat ahli gizi dalam penyelenggaraan makanan tersebut. Semua pengelola berjenis kelamin perempuan

dengan usia responden 1 yaitu 32 tahun, responden 2 berusia 35 tahun dan responden 3 berusia 49 tahun. Tingkat pendidikan pengelola penyelenggaraan makanan yaitu sampai pada jenjang sekolah dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Kurangnya perencanaan kemungkinan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan formal pengelola. Keterampilan tenaga pengolahan menunjang proses penyelenggaraan makanan agar berjalan dengan baik. Keterampilan didukung oleh pendidikan formal yang dimiliki seseorang<sup>22</sup>.

### Input Penyelenggaraan Makanan

#### Anggaran Penyelenggaraan Makanan

Anggaran penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi berasal dari pembayaran biaya makan santriwati sebesar Rp.5.000 untuk satu kali makan. Tetapi, pada penyelenggaraan makanan biaya makan yang digunakan hanya Rp.4.000 karena penyisihan Rp.1.000 dari uang makan akan digunakan untuk uang kas. Jadi dana yang dipakai adalah 80% dari total anggaran makan santriwati. Hal tersebut dikarenakan sebagian dana akan digunakan sebagai cadangan untuk menutup kekurangan dan dana tidak terkumpul semua karena santriwati yang telat membayar. Masalah yang dihadapi dalam perencanaan anggaran adalah belum teralokasikannya semua anggaran<sup>23</sup>. Pondok pesantren sebagai asrama santri merupakan salah satu jenis penyelenggaraan makanan institusi yang bersifat non-komersil atau berorientasi pada pelayanan yang tidak bertujuan untuk mencari keuntungan<sup>12</sup>. Biaya penyelenggaraan makanan yang bersifat *service oriented* atau pada non komersil seharusnya dapat mencapai 100 persen dari total anggaran yang disediakan<sup>24</sup>.

#### Sarana dan Prasarana Penyelenggaraan Makanan

Hasil penelitian higiene dan sanitasi ruang dapur sekaligus ruang penyimpanan makanan menunjukkan bahwa bangunan dan lantai sudah sesuai persyaratan tetapi terdapat fasilitas yang belum sepenuhnya sesuai. Bangunan sudah sesuai karena jauh dari kontaminasi. Dinding sudah rata tetapi belum sepenuhnya memenuhi persyaratan dikarenakan sulit dibersihkan. Pada bagian lantai, sudah menggunakan bahan yang rata, kedap air tetapi tidak licin sehingga sudah memenuhi persyaratan. Belum terdapat tutup pada langit-langit, sehingga belum sepenuhnya sesuai dengan persyaratan higiene dan

sanitasi. Hal tersebut dikarenakan belum ada pembuangan asap sehingga tidak dipasang langit-langit agar asap bisa keluar. Ventilasi belum mencukupi karena hanya terdapat satu pintu. Persyaratan hygiene dan sanitasi yang baik yaitu memiliki bangunan yang tidak tercemar, dinding yang rata dan tidak lembab, lantai yang rata, kuat, tidak licin dan berwarna terang serta mudah dibersihkan. Atap harus ditutup oleh langit-langit dan ventilasi yang cukup<sup>25</sup>.

#### *Proses Penyelenggaraan Makanan*

Proses penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi belum sepenuhnya optimal dikarenakan berbagai faktor yang mempengaruhi. Penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi bersifat kondisional, belum terdapat perencanaan menu untuk mengatur variasi makanan yang disajikan. Menu yang disajikan tergantung pada pihak catering, sehingga banyak terdapat keluhan dari santriwati bahwa menu yang disajikan kurang bervariasi serta penggunaan bahan yang diulang-ulang. Tidak terdapat orang yang mengatur penyelenggaraan makanan di pondok, bendahara pondok hanya memberikan anggaran makan ke pihak catering dan melakukan pesanan jumlah makanan. Tidak adanya siklus menu dalam penyelenggaraan makanan akan menimbulkan kebosanan pada santriwati dan karyawan karena bahan yang digunakan hampir sama dan selalu ada setiap hari. Keterbatasan dana juga akan mempengaruhi variasi makanan<sup>27</sup>. Tidak adanya siklus menu mengakibatkan tidak terdapatnya perencanaan kebutuhan bahan makanan<sup>28</sup>.

Pembelian bahan makanan yang dilakukan pihak catering adalah dengan cara pembelian langsung ke pasar. Pembelian bahan secara langsung ke pasar bertujuan untuk mendapatkan bahan segar dengan harga yang terjangkau karena sudah berlangganan. Pihak catering melakukan pembelian bahan makanan tanpa catatan dan pembelian bahan dilakukan dengan perkiran. Hal tersebut dapat terjadi karena kurangnya tenaga dan pengetahuan pihak catering karena bukan berlatar belakang pendidikan Gizi. Metode tersebut kurang sesuai dengan Rotua & Siregar (2017), bahwa pembelian bahan makanan langsung ke pasar dapat dilakukan jika jumlah konsumen yang dilayani kurang dari 40 konsumen.<sup>12</sup> Kriteria makanan halal bersifat umum dan sangat berkaitan dengan teknis

produk pangan dan memerlukan waktu penuluran yang panjang.<sup>29</sup> maka, belum dapat dilakukan analisis lebih lanjut sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa pembelian bahan makanan memenuhi aspek halal atau tidak.

Pihak catering untuk pondok melakukan pembelian bahan makanan sistem langsung sehingga tidak terdapat penerimaan bahan makanan. Pada catering belum terdapat tempat penyimpanan sesuai penyimpanan yang baik untuk bahan makanan karena bahan yang dibeli akan segera dipersiapkan untuk diolah. Penyimpanan bahan basah hanya dalam kulkas bersama dan bahan kering diletakkan dilantai tanpa ada pembatas atau rak khusus karena kurangnya sarana dan prasarana. Meskipun bahan yang dibeli akan langsung diolah, setiap bahan makanan memerlukan perlakuan khusus untuk menjaga kualitas bahan makanan<sup>26</sup>.

Persiapan makanan yang dilakukan sudah tepat tetapi waktu persiapan relative lama dengan waktu pengolahan karena kurangnya tenaga. Alat yang digunakan sudah memadai dan dalam kondisi baik. Pengolahan bahan makanan di catering sudah baik dan tepat karena langsung diolah setelah dibeli. Bahan yang digunakan dalam keadaan segar dan tidak rusak. Waktu dan jenis pengolahan sudah sesuai dengan bahan makanan yang diolah. Tetapi pada bahan sayur, waktu pengolahan yang digunakan terlalu lama sehingga menjadi lembek. Persiapan dan pengolahan bahan makanan sudah baik tetapi belum memenuhi aspek hygiene dan sanitasi menurut Permenkes RI nomor 1096<sup>25</sup>. Belum terdapat standarisasi resep, bumbu, prosedur dan waktu sehingga penentuan resep, bumbu dan pengolahan masih menggunakan perkiraan serta URT.

Distribusi makanan sebelum disajikan dilakukan relative lama setelah pengolahan, hal tersebut karena kurangnya tenaga sehingga lama dalam proses pembungkusan. Pada saat disajikan makanan sudah tidak hangat lagi. Seharusnya terdapat pembagian tugas tenaga pengolahan agar waktu lebih efisien<sup>9</sup>. Penyajian makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi dengan cara makanan dibagikan dalam jumlah besar dan dibungkus kertas minyak. Sedangkan lauk dan sayur dibungkus dalam plastic kemudian dibungkus bersama nasi. Hal tersebut kurang sesuai dengan prinsip penyajian oleh Kemenkes (2011), bahwa makanan yang disajikan harus dalam wadah yang terpisah<sup>25</sup>, namun hal tersebut dilakukan karena keterbatasan anggaran.

## **Output dan Outcome Penyelenggaraan Makanan**

### *Kandungan Gizi Makanan Makan Pagi*

Kandungan energi makan pagi yang disediakan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi adalah rata-rata 518.5 kkal atau sebesar 23,05 persen dari kebutuhan AKG. Bila dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (2019), kandungan gizi makan pagi yang disediakan dari pihak pondok sudah memenuhi kontribusi energi yang disarankan 15-30 persen AKG. Makan pagi merupakan hal yang penting karena dapat membantu pemenuhan energi sehari-hari bagi individu<sup>30</sup>. Kandungan energi makan pagi sudah sesuai dengan anjuran, tetapi menu yang disajikan belum sesuai dengan gizi seimbang.

Pada saat diteliti menu pertama yang disajikan adalah nasi, tumis tahu rambak, bihin goreng dan kerupuk. Menu kedua berupa nasi, urap (gudangan), bakwan, ikan asin dan kerupuk dengan porsi nasi lebih banyak dari sayur dan protein. Makan pagi yang mengandung 30 persen atau 300-500 kkal energi dapat memberikan asupan glukosa yang cukup untuk 2 sampai 3 jam dipagi hari. Energi yang cukup meningkatkan daya terima saat belajar dan meningkatkan daya ingat<sup>8</sup>. Namun menu yang disajikan belum memenuhi gizi seimbang dan standar porsi anjuran Kemenkes (2014) untuk usia 19-29 tahun karena pengukuran hanya menggunakan URT. Porsi nasi yang disajikan 2 porsi dari anjuran 1-1,5 porsi untuk sarapan<sup>31</sup>. Porsi sayur hanya 40 gram dari anjuran 100 gram dan belum terdapat menu buah. Porsi nasi yang terlalu banyak menyebabkan penampilan makanan yang tidak menarik. Penampilan kurang menarik akan mempengaruhi sisa makanan<sup>32</sup>.

### *Asupan Energi Makan Pagi Responden Santriwati*

Rata-rata asupan energi santriwati sebesar 14,1 persen belum memenuhi anjuran energi makan pagi yaitu 15-30 persen AKG. Hal tersebut berkaitan dengan santriwati yang cenderung lebih suka membeli gorengan atau lauk dari luar pondok pesantren karena bosan dengan menu yang sama. Faktor lain yang mempengaruhi kurangnya asupan makan pagi santriwati yaitu nafsu makan pada pagi hari, makanan yang sudah tidak hangat karena penyajian yang lama dan makanan yang tidak menarik seperti rasa hambar, nasi keras dan sayur lembek. Penelitian Agustina (2018), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara rasa dan suhu makanan dengan sisa lauk yang disajikan<sup>33</sup>. Selain itu

porsi makanan yang terlalu banyak dan rasa yang kurang enak mempengaruhi asupan makan<sup>34</sup>.

Penelitian Semedi *et. al.* (2013), menyatakan pula bahwa semakin tinggi kepuasan terhadap makanan, semakin tinggi pula asupan makanan seseorang<sup>35</sup>. Tekstur akan mempengaruhi rasa.<sup>36</sup> Rasa lebih berpengaruh terhadap asupan dibandingkan dengan aroma.<sup>37</sup> Rasa merupakan faktor penentu dalam makanan, karena komponen lain seperti aroma dan tekstur akan menentukan rasa makanan tersebut<sup>38</sup>.

*Thayyib* dalam makanan disimpulkan sebagai makanan yang sehat, proporsional, dan aman serta sebelumnya sudah dinyatakan halal<sup>39</sup>. Makanan yang dikonsumsi santriwati belum sepenuhnya *thayyib* karena belum proporsional yaitu porsi nasi yang banyak, lauk sedikit dan jarang terdapat sayur, belum sesuai pedoman gizi seimbang Kemenkes (2014) dan belum sesuai anjuran kontribusi makan pagi.

### *Hubungan antara Asupan Energi Makan pagi dengan Status Gizi*

Hasil uji korelasi *Pearson* diperoleh nilai  $p=0.101$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan energi makan pagi dengan status gizi responden. Penyebab tidak adanya korelasi karena penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi hanya dilakukan pada pagi dan malam hari. Penelitian hanya dilakukan dalam dua kali makan pagi saja, sehingga belum menggambarkan asupan secara keseluruhan. Tidak dilakukan penelitian mengenai uang saku dan makanan dari luar pondok pesantren sehingga dimungkinkan pada siang hari responden dapat menerima asupan makan yang baik. Responden dapat pula membeli makanan dari luar pondok jika merasa tidak suka dengan menu yang disajikan. Selain itu, responden dipilih secara acak tanpa memperhatikan lamanya menetap di pondok, menyebabkan status gizi santriwati baru belum terpengaruh dengan asupan dari pondok. Hal tersebut dikarenakan status gizi merupakan gambaran asupan makan dalam jangka panjang sehingga asupan selama dua hari belum menggambarkan status gizi seseorang<sup>40</sup>. Selain itu, status gizi dipengaruhi oleh keberagaman karakteristik sosio ekonomi responden<sup>41</sup>.

## **KESIMPULAN**

Input biaya yang dibayarkan untuk makan pagi adalah Rp. 5.000 tetapi biaya yang digunakan untuk kegiatan operasional sebesar

Rp. 4.000 atau 80 persen dari total biaya yang dibayarkan sehingga belum teralokasi secara maksimal. Fasilitas serta hygiene dan sanitasi penyelenggaraan makan masih belum sepenuhnya memenuhi standar. Proses penyelenggaraan makanan bersifat *outsourcing*, jumlah tenaga pengolah masih kurang dan belum ada pelatihan serta keterampilan khusus dalam penyelenggaraan makanan. Belum tersedia aturan baku dalam proses penyelenggaraan makanan. Perencanaan menu, siklus menu dan perencanaan kebutuhan bahan makanan belum dilakukan. Pembelian makanan dilakukan secara langsung ke pasar sehingga tidak terdapat penerimaan bahan makanan. Belum tersedia penyimpanan bahan makanan secara khusus. Bahan yang diolah masih dalam keadaan segar dan baik, tetapi waktu pengolahan kurang sesuai. Distribusi makanan dengan sistem sentralisasi. Penyajian makanan meliputi standar porsi, wadah dan waktu belum sesuai standar. Kandungan energi makan pagi sudah memenuhi anjuran energi makan pagi 15-30 persen AKG. Asupan energi makan pagi santriwati belum memenuhi anjuran energi makan pagi. Tidak terdapat hubungan antara asupan energi makan pagi dengan status gizi responden santriwati.

#### SARAN

Saran bagi pihak penyelenggara makanan diharapkan kedepannya dapat menggunakan anggaran penyelenggaraan makanan dengan optimal. Selain itu, diharapkan pihak penyelenggara makanan dapat menerapkan siklus menu, menerapkan penyimpanan yang baik, dan menetapkan standar porsi, standar resep serta standar bumbu untuk makanan. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat meneliti lebih lanjut tentang aspek halal dan meneliti secara keseluruhan penyelenggaraan makan pagi, makan siang, dan makan malam di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi Ngaliyan. Kekurangan penelitian ini adalah tidak menggunakan *ethical clearance*, tetapi keseluruhan responden telah dipastikan kebersediaannya dalam menandatangani *Inform Consent* sebelum proses pengumpulan data.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh responden santriwati yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Ucapan teimakasih juga kami sampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat

secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian artikel ini.

#### RUJUKAN

1. Yasmadi. *Modernisasi Pesantren: Kritik Nurkholis Majid Terhadap Pendidikan Islam Tradisional*. Jakarta: Ciputat Press, 2005.
2. Indonesia, Kementerian Agama RI, Pangkalan Data Pondok Pesantren: Statistik Data Pondok Pesantren. [Sitasi: 20 Juni 2021]. Dalam: <https://ditpdpontren.kemenag.go.id/pdpp/statistik>.
3. Khusniyati E, Sari AK, Rofi'ah I. Hubungan Pola Konsumsi Makanan dengan Status Gizi Santri Pondok Pesantren Roudhotul Hidayah Desa Pakis Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto. *Midwifery*. 2016;2(2):1-7. doi: <https://doi.org/10.21070/mid.v2i2.867>.
4. Yusni Y, Firdalena M. Anthropometry Analysis of Nutritional Indicators in Indonesian Adolescents. *J of Taibah Uni Medical Sciences*. 2019;14(5):460-465.
5. Rosida H, Adi AC. Hubungan Kebiasaan Sarapan, Tingkat Kecukupan Energi, Karbohidrat, Protein dan Lemak dengan Status Gizi Pada Siswa Pondok Pesantren Al-Fattah Buduran, Sidoarjo. *J Media Gizi Indonesia*. 2017;12(2):116-122.
6. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2009.
7. Nursyafitri, Sirajuddin, Tamrin A. Kebiasaan Sarapan dan Kemampuan Menghafal Al-Quran di Pondok Pesantren Moderen Ulul Albab Kelurahan Sudiang Raya Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. *Media Gizi Pangan*. 2014;18(2):1-6.
8. Hardinsyah. *Masalah dan Pentingnya Sarapan bagi Anak. Materi Simposium Sarapan Sehat tanggal 16 Juni 2012*. Jakarta: 2012.
9. Diahningtias U. Analisis Penyelenggaraan Makanan Tingkat Kesukaan dan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Santri di Pesantren Al-Hamidiah Depok. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2016.
10. Kaenong KM, Dachlan DM, Salam A. Gambaran Asupan Zat Gizi Makro, Status Gizi, dan Tingkat Kepuasan Santri Pada Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin Makassar. Kesmas Unhas, 2014.
11. Bakri B, Intiyati A, Widartika. *Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018.

12. Rotua M, Siregar R. *Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi Dasar*. Jakarta: EGC, 2017.
13. Ningtiyas F, Prasetyowati I, Astuti IS, Muslich S. Gambaran Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren, Kabupaten Jember. *Jurnal MTPH*. 2018;2(1):25-34.
14. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta; 2016.
15. Comstock EM, Pierre RG, and Mackieman YD. Measuring Individual Plate Waste in School Lunches. *J Am Diet Assoc*. 1981;94:290 -297.
16. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019.
17. Dahlan S. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan Edisi 6*. Jakarta: Salemba Medika, 2014.
18. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. *Ambang Batas Indeks Massa Tubuh untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018.
19. Arisman. *Buku Ajar Ilmu Gizi: Gizi Dalam Daur Kehidupan, ed 2*. Jakarta: EGC; 2009.
20. Rokhmah F, Muniroh L, Nindya TS. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Siswi SMA di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu. *J Media Gizi Indones*. 2016;11(1):94-100.
21. Masturoh S. Hubungan Tingkat Kecukupan Konsumsi dan Status Kesehatan terhadap Status Gizi Santri Putri di Dua Pondok Pesantren Modern di Kabupaten Bogor. *Tesis*. Bogor: Institut Pertanian Boogor, 2012.
22. Indriyani KS. Analisis Hubungan Tingkat Kepuasan Kerja dan Efisiensi Kerja Tenaga Pengolah Makanan di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2015.
23. Anggiruling DO. Evaluasi Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Al-Musyarrofah. *Tesis*. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2016.
24. Sinaga T. Pengembangan Model Penyelenggaraan Makanan di Sekolah Dasar Bagi Siswa Keluarga Miskin. *Disertasi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2012.
25. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. *Higiene Sanitasi Jasaboga*. Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011.
26. Purwaningtiyas S. Gambaran Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Al-Qodiri Kabupaten Jember. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember, 2013.
27. Sugirman AK, Syam A, Fatimah S. Gambaran Input dan Proses Penyelenggaraan Makanan Santri di Pondok Pesantren Hidayatullah Makasar. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin, 2013
28. Ilmi N, Dachlan DM, Yustini. Gambaran Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin Makassar. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin, 2014.
29. Mashudi. *Konstruksi Hukum & Respons Masyarakat Terhadap Sertifikasi Produk Halal; Studi Socio-Legal Terhadap Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-Obatan, Dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.
30. Sofianita NI, Arini FA, Meiyetriani E. Peran Pengetahuan Gizi Dalam Menentukan Kebiasaan Sarapan Anak-Anak Sekolah Dasar Negeri. *J Gizi Pangan*. 2015;10(1):57-62.
31. Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Gizi Seimbang*. Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014.
32. Aula LE. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Sisa Makanan pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2011. *Sripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2011.
33. Agustina L dan Suzanna P. Hubungan antara Rasa Makanan dan Suhu Makanan dengan Sisa Makanan Lauk Hewani Pada Pasien Anak di Ruang Rawat Inap RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya. *Gizi Indonesia*. 2018; 3(2):245-253.
34. Anwar I, Herianandita E, Ruslita I. Evaluasi Sistem Penyelenggaraan Makanan Lunak dan Analisis Sisa Makanan Lunak di Beberapa Rumah Sakit di DKI Jakarta, Tahun 2011. *Gizi Indones*. 2012; 35(2):97-108.
35. Semedi P, Kartasurya MI, Hagnyonowati. Hubungan Kepuasan Pelayanan Makanan Rumah Sakit dan Asupan Makanan dengan Perubahan Status Gizi Pasien

- (Studi di RSUD Sunan Kalijaga Kabupaten Demak). *Gizi Indones*. 2013;2(1):32-41.
36. Sappu EEB, Handayani D, Rahmi Y. Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Daun Turi (*Sesbania grandiflora*) terhadap Mutu Daging Nabati. *Indones J of Human Nutr*. 2014;1(2):114-127
  37. Marquecho PC, Graaf de K, Boesveldt S. Olfactory priming for eating behavior – The influence of non-conscious exposure to food odors on specific appetite, food preferences and intake. *Food Quality and Preference*. 2021;90. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104156>.
  38. Palacio JP, Theis M. *Intoduction to Foodservice, 11th ed*. New Jersey: Pearson Education Inc, 2009.
  39. Shihab MQ. *Wawasan Al-Qur'an Tafsir Maudhu'i Atas Pelbagai Persoalan Umat*. Bandung: Penerbit Mizan, 2000.
  40. Tika CF. Penyelenggaraan Makanan, Konsumsi Pangan dan Status Gizi Santri Putri Pondok Pesantren Darussalam Bogor. *Tesis*. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2012.
  41. Niswah I, Damanik M rizal, Ekawidyani KR. Kebiasaan Sarapan, Status Gizi, dan Kulaitas Hidup Remaja SMP Bosowa Bina Insani Bogor. *J Gizi dan Pangan*. 2014;9(2):97-102.

[ dikosongkan ]