

Evaluasi Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pesantren Putri Al-Ma'tuq Sukabumi

Evaluation of the Food Provision System at Al-Ma'tuq Islamic Boarding School Sukabumi

Nisrina Fauziah Al Adawiyah dan Wilda Yunieswati*

Departemen Sarjana Gizi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, DKI Jakarta 10510, Indonesia

*Penulis koresponden: wilda@umj.ac.id

Diterima: 31 Juli 2025

Direvisi: 13 September 2026

Disetujui: 26 September 2026

ABSTRACT

Food service in Islamic boarding schools plays an important role in supporting the nutritional status of female students. Evaluation covering nutritional adequacy, food liking and satisfaction, as well as food hygiene and sanitation is necessary to assess the extent to which food service meets the needs of female students and food safety principles, thereby improving the quality of food service in Islamic boarding schools. This study aimed to evaluate the food service system at Al-Ma'tuq Islamic Boarding School for Girls in Sukabumi, assess the levels of food liking and satisfaction among female students, and examine the adequacy of energy and macronutrients provided through the daily menu. The study employed a mixed-method approach using descriptive quantitative and qualitative methods and was conducted at Al-Ma'tuq Islamic Boarding School for Girls, Sukabumi, from April to July 2025. Data were collected through in-depth interviews, direct observation, questionnaires, anthropometric measurements, and food weighing. The respondents consisted of 43 twelfth-grade female students and 11 kitchen staff. The food hygiene and sanitation observation instrument was developed by adapting a food service hygiene and sanitation checklist and adjusting it to the applicable requirements for the hygiene and sanitation of ready-to-eat processed food under Minister of Health Regulation No. 2 of 2023. The Customer Satisfaction Index (CSI) method was used to analyze satisfaction. Most female students had normal nutritional status (62.8%); however, both undernutrition and overnutrition were identified. The adequacy of energy and macronutrients provided by the daily menu remained below the Recommended Dietary Allowance (RDA), with average energy adequacy ranging from 41–51% of the RDA. Food liking assessment showed that taste was the most preferred aspect, while menu variety influenced food acceptance. The level of satisfaction was categorized as satisfied (73.7–79.7%). Hygiene and sanitation assessment indicated that several aspects did not meet the standards, particularly food storage and protection. The food service system at Al-Ma'tuq Islamic Boarding School was implemented relatively well but requires improvement in menu variety, nutritional adequacy, and the implementation of hygiene and sanitation standards. These findings are expected to provide input for the boarding school to improve the quality of food service and the nutritional status of female students.

Keywords: food service; islamic boarding school; nutrient adequacy; preference level; satisfaction

ABSTRAK

Penyelenggaraan makanan di pesantren memegang peranan penting dalam mendukung status gizi santriwati. Evaluasi yang mencakup kecukupan gizi, tingkat kesukaan dan kepuasan, serta higiene dan sanitasi diperlukan untuk mengetahui kesesuaian penyelenggaraan makanan dengan kebutuhan santriwati dan prinsip keamanan pangan untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan makanan di pesantren. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem penyelenggaraan makanan di Pesantren Putri Al-Ma'tuq Sukabumi, menilai tingkat kesukaan dan kepuasan santriwati, serta mengkaji kecukupan energi dan zat gizi makro dari menu harian. Penelitian menggunakan pendekatan campuran yaitu deskriptif kuantitatif-kualitatif yang dilakukan di Pesantren Al-Ma'tuq Putri, Sukabumi pada April–Juli 2025. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, kuisioner, pengukuran antropometri, dan penimbangan makanan. Responden terdiri dari 43 santriwati kelas XII dan 11 tenaga kerja dapur. Instrumen observasi higiene sanitasi makanan dikembangkan dengan mengadaptasi *checklist* higiene sanitasi jasaboga dan disesuaikan dengan ketentuan higiene sanitasi pangan olahan siap saji yang berlaku dalam Permenkes No. 2 Tahun 2023, serta metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) untuk analisis kepuasan. Sebagian besar santriwati memiliki status gizi

normal (62,8%), namun ditemukan masalah gizi baik kekurangan maupun kelebihan. Tingkat kecukupan energi dan zat gizi menu harian masih di bawah Angka Kecukupan Gizi (AKG), dengan rata-rata kecukupan energi 41–51% dari AKG. Penilaian kesukaan menunjukkan rasa sebagai aspek paling disukai, sedangkan variasi menu memengaruhi daya terima. Tingkat kepuasan berada pada kategori puas (73,7–79,7%). Penilaian higiene dan sanitasi menunjukkan beberapa aspek belum memenuhi standar, terutama penyimpanan dan perlindungan makanan. Penyelenggaraan makanan di Pesantren Al-Ma'tuq berjalan cukup baik namun memerlukan peningkatan pada variasi menu, pemenuhan gizi, dan penerapan standar higiene dan sanitasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pesantren untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan makanan dan status gizi santriwati.

Kata kunci: kecukupan gizi; kepuasan; penyelenggaraan makanan; pesantren; tingkat kesukaan

PENDAHULUAN

Remaja merupakan kelompok usia yang mengalami percepatan pertumbuhan dan perkembangan, sehingga kebutuhan akan energi dan zat gizi menjadi lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan yang tidak seimbang pada masa ini dapat menyebabkan berbagai masalah gizi, seperti gizi kurang, gizi lebih, obesitas, dan anemia (Wigati dan Nisak 2022). Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi pada remaja sangat penting untuk mendukung status kesehatan dan kualitas hidupnya.

Pesantren sebagai lembaga pendidikan berbasis asrama memiliki peran penting dalam penyediaan makanan bagi santri, sehingga sistem penyelenggaraan makanan di pesantren perlu diperhatikan untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan gizi serta kualitas makanan yang diberikan kepada santri. Penyelenggaraan makanan di institusi, termasuk pesantren, harus memenuhi prinsip-prinsip gizi seimbang, keamanan pangan, dan kepuasan konsumen. Jika tidak dikelola dengan tepat, dapat menimbulkan risiko seperti keracunan makanan akibat kontaminasi bahan pangan atau kebersihan lingkungan yang tidak memenuhi standar (Sartika 2020). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, kasus keracunan pangan di Indonesia meningkat dari 3.514 kasus pada tahun 2022 menjadi 4.792 kasus hingga Oktober 2023. Kondisi ini perlu mendapat perhatian pada penyelenggaraan makanan di pesantren, karena penelitian Alwi *et al.* (2019) pada empat pondok pesantren tradisional di Yogyakarta menunjukkan bahwa seluruh dapur yang diteliti memiliki skor kelaikan higiene sanitasi di bawah batas minimal 700. Permasalahan terutama ditemukan pada aspek peralatan, khususnya penyimpanan dan pemeliharaan, serta pada fasilitas sanitasi dan pengolahan makanan. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya evaluasi higiene dan sanitasi dalam penyelenggaraan makanan di pesantren untuk mendukung keamanan pangan dan kesehatan santri.

Selain aspek keamanan dan higienitas, perencanaan menu merupakan bagian penting dalam penyelenggaraan makanan di pesantren karena menentukan jenis dan variasi makanan yang disajikan kepada santri. Menu yang kurang bervariasi atau tidak sesuai dengan selera santri dapat menurunkan penerimaan dan konsumsi makanan, sehingga berpotensi memengaruhi kecukupan zat gizi (Andriani *et al.* 2023). Oleh karena itu, evaluasi terhadap penyelenggaraan makanan perlu dilakukan untuk menilai kesesuaian menu yang disajikan dengan kebutuhan gizi dan penerimaan santriwati. Evaluasi sistem penyelenggaraan makanan mencakup aspek input, proses, dan output.

Pesantren putri Al-Ma'tuq Sukabumi merupakan salah satu pesantren yang memiliki sistem asrama, namun belum pernah dievaluasi terkait sistem penyelenggaraan makanannya. Selain itu, Pesantren Putri Al-Ma'tuq Sukabumi menyediakan makanan secara teratur bagi santriwati, sehingga kualitas penyelenggaraan makanan berperan dalam mendukung pemenuhan kebutuhan gizi dan keamanan pangan. Namun, diperlukan evaluasi untuk mengetahui kesesuaian penyelenggaraan makanan dengan kebutuhan gizi santriwati, penerimaan terhadap makanan yang disajikan, serta penerapan higiene dan sanitasi pada proses penyelenggaraan makanan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi sistem penyelenggaraan makanan di Pesantren Putri Al-Ma'tuq Sukabumi sebagai dasar untuk mengidentifikasi aspek yang perlu dipertahankan dan diperbaiki.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pendekatan campuran (*mixed methods*) menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara untuk menggambarkan pelaksanaan sistem penyelenggaraan makanan, sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui

kuesioner dan pengukuran terkait aspek kepuasan, daya terima, serta kecukupan gizi. Data kualitatif dan kuantitatif dianalisis secara masing-masing, kemudian hasilnya diintegrasikan pada tahap interpretasi untuk memperoleh gambaran evaluasi sistem penyelenggaraan makanan secara menyeluruh. Penelitian ini dilakukan di lokasi Pesantren Putri Al-Ma'tuq Sukabumi, dan dilakukan pada bulan April hingga Juli 2025. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta (KEPK FKK UMJ) dengan nomor 23/PE/KE/FKK-UMJ/IV/2025

Jenis dan cara pengambilan subjek

Teknik pengambilan subjek menggunakan total sampling. Total sampling merupakan teknik pengambilan subjek dengan melibatkan seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria penelitian sebagai subjek. Subjek pada penelitian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu subjek santriwati dan subjek tim penyelenggara makanan. Subjek penelitian santriwati merupakan seluruh populasi santriwati SMA kelas XII, yaitu sebanyak 43 orang. Pemilihan seluruh populasi santriwati kelas XII didasarkan atas pertimbangan bahwa santriwati kelas XII telah mengikuti sistem penyelenggaraan makanan di pesantren dalam waktu yang relatif lebih lama dibandingkan santriwati tingkat kelas lainnya, sehingga diharapkan memiliki pengalaman dan pemahaman yang lebih memadai terkait penyelenggaraan makanan yang diterapkan di pesantren. Selain itu, jumlah populasi yang relatif terbatas memungkinkan seluruh santriwati kelas XII dilibatkan sebagai subjek penelitian sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai persepsi dan pengalaman santriwati terhadap sistem penyelenggaraan makanan di Pesantren Putri Al-Ma'tuq Sukabumi.

Jenis dan cara pengumpulan data

Pada penelitian ini untuk memperoleh data mengenai sistem penyelenggaraan makanan pesantren yang terdiri dari input, proses, dan output yaitu dengan cara wawancara langsung secara mendalam kepada tenaga kerja penyelenggara makanan di pesantren dan dengan cara observasi selama penyelenggaraan makanan pesantren berlangsung. Topik pedoman wawancara berkaitan dengan sistem penyelenggaraan makanan di pesantren meliputi aspek input, proses dan output, seperti biaya, perencanaan menu, pembelian bahan makanan, penerimaan bahan makanan, pengolahan bahan makanan, penyajian makanan, serta hygiene sanitasi dapur penyelenggaraan makanan. Lalu, untuk memperoleh data mengenai penilaian hygiene sanitasi penyelenggaraan makanan dilakukan dengan menggunakan instrumen observasi hygiene sanitasi makanan dikembangkan dengan mengadaptasi checklist hygiene sanitasi jasaboga dan disesuaikan dengan ketentuan hygiene sanitasi pangan olahan siap saji yang berlaku dalam Permenkes No. 2 Tahun 2023, serta metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) untuk analisis kepuasan. Data kecukupan makanan di pesantren dilakukan dengan menimbang satu porsi makanan yang akan dikonsumsi oleh responden dengan menggunakan timbangan makanan digital dan dihitung menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2020 (Kemkes RI 2020). Untuk memperoleh data mengenai penilaian kesukaan terhadap menu makanan maka dilakukan dengan memberikan kuisisioner penilaian menu makanan kepada responden dengan karakteristik nilai yang meliputi tekstur, rasa, aroma, tampilan, variasi, dan penyajian. Untuk memperoleh data mengenai penilaian kepuasan responden terhadap menu makanan dilakukan dengan memberikan kuisisioner penilaian menu makanan kepada responden dengan karakteristik nilai yang meliputi penampilan makanan, rasa makanan, dan variasi menu makanan, yang kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode CSI.

Kebutuhan tenaga kerja dihitung menggunakan metode *Indicator Staffing Need* (ISN) berdasarkan beban kerja tahunan dan waktu kerja tersedia. Data jumlah tenaga kerja dan jam kerja efektif diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan tim penyelenggara makanan, dengan standar waktu kerja 9 jam per hari. Waktu kerja tersedia dihitung dari 365 hari dikurangi hari libur operasional, kemudian dikalikan jam kerja efektif, sedangkan kebutuhan tenaga kerja dihitung dengan membandingkan beban kerja tahunan terhadap waktu kerja tersedia. Tingkat kesukaan santriwati terhadap makanan dinilai menggunakan skala hedonik (Likert) 5 poin, yaitu 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=netral/biasa, 4=suka, dan 5=sangat suka. Penilaian dilakukan terhadap keseluruhan set menu yang disajikan dalam satu kali waktu makan (*whole meal set*), bukan terhadap masing-masing komponen hidangan. Penilaian per set menu dipilih untuk memperoleh gambaran penerimaan santriwati terhadap makanan secara keseluruhan sebagai satu kesatuan hidangan.

Penentuan berat porsi makanan dilakukan dengan menimbang setiap komponen makanan yang disajikan menggunakan timbangan makanan digital. Komponen makanan dikelompokkan menjadi nasi, lauk hewani, lauk nabati, dan sayur. Berat porsi lauk hewani, lauk nabati, dan sayur diperoleh dengan menimbang masing-masing jenis makanan pada saat penyajian dan kemudian dicatat dalam satuan gram. Untuk nasi, karena

pengambilan dilakukan secara mandiri (*self-service*) oleh santriwati sehingga porsi tidak dapat ditentukan melalui penimbangan sebelum penyajian, berat konsumsi nasi diperkirakan berdasarkan porsi yang diambil, yaitu sekitar 100–150 g per kali makan. Berat masing-masing komponen tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menghitung kandungan energi dan zat gizi makanan menggunakan TKPI. Tingkat kecukupan zat gizi dihitung dengan membandingkan rata-rata asupan zat gizi dengan AKH sesuai kelompok umur dan jenis kelamin, kemudian dinyatakan dalam persentase. Tingkat kecukupan zat gizi dikategorikan menjadi dua, yaitu kurang apabila tingkat kecukupan $\leq 80\%$ AKG dan baik apabila $\geq 80\%$ AKG. Analisis tingkat kesukaan, tingkat kepuasan, kecukupan gizi, dilakukan pada 3 hari pertama dari siklus menu 7 hari, yaitu hari ke-1, ke-2, dan ke-3. Pemilihan tiga hari tersebut didasarkan pada pertimbangan keterlaksanaan pengumpulan dan pengolahan data, sehingga proses perhitungan kandungan zat gizi dapat dilakukan secara lebih terkontrol dan sistematis.

Pengolahan dan analisis data

Proses pengolahan data pada penelitian ini terdiri dari *editing*, *coding*, *entry*, *cleaning*, dan *analysis*. Sistem penyelenggaraan makanan dianalisis dengan cara deskriptif. Analisis data tingkat kepuasan menu makanan dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI). analisis data tingkat kesukaan menu makanan dan karakteristik makanan dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan Microsoft Excel 2021. Untuk menganalisis data kecukupan makanan santriwati maka dilakukan konversi kedalam bentuk energi, protein, lemak, dan karbohidrat dengan menggunakan Tabel Komposisi Bahan Makanan (TKPI) 2020 sehingga nantinya akan diperoleh gambaran tingkat kecukupan energi dan zat gizi lainnya santriwati selama sehari, setelah diketahui hasil dari konversi menggunakan TKPI maka hasil tersebut diolah dengan membandingkan kecukupan energi dan zat gizi makanan yang disediakan dengan kecukupan energi dan zat gizi di tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2018. Dan untuk menganalisis higiene dan sanitasi penyelenggaraan makanan pesantren dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan uji kelayakan higiene sanitasi makanan jasaboga.

Tingkat kepuasan ditentukan berdasarkan metode CSI yaitu (Maqhfirah *et al.* 2023):

$$CSI = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Nilai Maksimum pada Skala Pengukuran}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Input penyelenggaraan makanan

Input penyelenggaraan makanan merupakan seluruh sumber daya yang digunakan dalam proses menghasilkan output. Sumber daya tersebut mencakup tenaga manusia yang memiliki kemampuan dan keterampilan kerja, bahan makanan beserta persediaannya, berbagai kebutuhan operasional seperti biaya, waktu, serta bahan pendukung lainnya, dan juga fasilitas berupa tempat serta peralatan yang dibutuhkan dalam penyelenggaraan makanan (Bakri, & Intiyati 2018).

Penyelenggaraan makanan di Pesantren Al-Ma'tuq melibatkan 11 tenaga kerja perempuan untuk menyediakan sekitar 2.400–2.500 porsi makanan per hari. Berdasarkan perhitungan *Indicator Staffing Need* (ISN), kebutuhan ideal tenaga kerja adalah 1 penanggung jawab, 7 juru masak, dan 5 *helper*, sehingga masih terdapat kekurangan satu juru masak dan satu *helper*. Kondisi tersebut dapat meningkatkan beban kerja tenaga yang tersedia dan berpotensi memengaruhi kelancaran proses persiapan, pengolahan, penyajian, serta penerapan higiene dan sanitasi makanan. Selain itu, belum tersedianya tenaga gizi menyebabkan fungsi profesional dalam perencanaan menu, perhitungan kebutuhan zat gizi, serta pemantauan dan evaluasi kecukupan gizi belum dilakukan secara optimal. Hal ini sejalan dengan Kim *et al.* (2025) yang menunjukkan bahwa keberadaan dietitian dan kecukupan tenaga pengolah makanan berkaitan dengan mutu penyelenggaraan makanan, termasuk pengelolaan higiene sanitasi dan pelayanan makanan. Dengan demikian, keterbatasan tenaga pengolah makanan dan belum tersedianya tenaga gizi di Pesantren Al-Ma'tuq merupakan aspek yang perlu diperhatikan karena dapat menghambat optimalisasi mutu penyelenggaraan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi santriwati.

Biaya merupakan komponen penting dalam penyelenggaraan makanan yang mencakup seluruh bentuk pengeluaran yang dilakukan untuk mendukung kelancaran setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pengadaan bahan makanan, proses pengolahan, hingga distribusi makanan kepada konsumen. Pengeluaran ini dapat meliputi pembelian bahan, pembayaran upah tenaga kerja, pemeliharaan peralatan, serta kebutuhan operasional lainnya yang diperlukan agar proses penyelenggaraan makanan berjalan secara efektif dan efisien (Andriani *et al.* 2023). Biaya merupakan komponen krusial dalam penyelenggaraan makanan di Pesantren Al-

Ma'tuq. Sumber utama anggaran berasal dari iuran SPP santriwati, yang kemudian dikelola oleh pihak keuangan pesantren. Setiap bulan, disediakan dana sekitar Rp900.000.000 untuk mencakup seluruh kebutuhan konsumsi. Alokasi biaya makanan di Pesantren Al-Ma'tuq sekitar Rp5.000 per porsi atau Rp15.000 per hari untuk tiga kali makan. Besaran anggaran tersebut menjadi salah satu aspek penting dalam perencanaan makanan karena menentukan kemampuan penyelenggara dalam memilih bahan pangan dan menyusun menu yang beragam serta memenuhi kebutuhan gizi santriwati. Keterbatasan anggaran dapat menjadi tantangan dalam menyediakan bahan pangan dengan sumber zat gizi yang beragam sehingga diperlukan pengelolaan biaya dan perencanaan menu yang tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Sudrajat dan Sinaga (2016) pada 86 santri putri di Pondok Pesantren Darul Arqam Garut yang menunjukkan bahwa pengelolaan biaya makan perlu menjadi perhatian dalam penyelenggaraan makanan untuk mendukung ketersediaan pangan dan pemenuhan kebutuhan gizi santri. Penelitian tersebut menemukan bahwa kandungan energi dan beberapa zat gizi dalam makanan yang disediakan belum mencapai kebutuhan santri, dengan tingkat kecukupan energi, protein, vitamin, dan mineral tergolong defisit berat. Peneliti merekomendasikan peninjauan kembali pembiayaan serta perbaikan menu yang seimbang dan sehat bagi santri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan alokasi biaya makan perlu dilakukan secara efisien dengan mempertimbangkan keragaman bahan pangan dan nilai gizi, sehingga keterbatasan anggaran tetap dapat mendukung penyediaan menu yang bervariasi dan pemenuhan kebutuhan gizi santriwati di Pesantren Al-Ma'tuq. Meski begitu, penanggung jawab dapur tidak secara spesifik mengetahui rincian anggaran harian. Pada bulan Ramadhan, dana tambahan konsumsi sering diperoleh dari wali santri maupun donatur, baik dalam maupun luar negeri, yang kemudian dimanfaatkan untuk menunjang penyediaan makanan sahur dan berbuka. Hal ini menunjukkan bahwa keberlangsungan penyelenggaraan makanan juga didukung oleh partisipasi eksternal selain sumber dana utama.

Proses penyelenggaraan makanan

Perencanaan menu di Pesantren Al-Ma'tuq dilakukan dengan menyusun siklus menu tujuh hari yang telah diseragamkan oleh pengurus pesantren, meskipun belum menggunakan *master menu* sebagai acuan baku. Kebutuhan bahan makanan pada setiap sesi produksi diperkirakan berdasarkan jumlah konsumen yang dilayani dan kebutuhan bahan untuk menu yang akan diproduksi. Jumlah bahan yang disiapkan kemudian disesuaikan dengan jumlah porsi yang direncanakan pada masing-masing waktu makan. Namun, proses tersebut belum didukung oleh standar resep dan standar porsi tertulis sebagai acuan perhitungan, sehingga ketepatan jumlah bahan dan konsistensi hasil produksi masih bergantung pada pengalaman tenaga dapur. Penyesuaian menu terkadang dilakukan khususnya di dapur putri, terutama jika santriwati kurang menyukai menu tertentu, namun modifikasi hanya terbatas pada bumbu tanpa mengubah bahan utama. Penyesuaian menu terkadang dilakukan ketika terdapat menu yang kurang disukai oleh santriwati. Informasi mengenai penerimaan terhadap menu diperoleh secara tidak langsung melalui masukan atau keluhan santriwati yang disampaikan kepada pengurus atau penanggung jawab dapur selama penyelenggaraan makanan berlangsung. Masukan tersebut kemudian menjadi pertimbangan dalam melakukan penyesuaian menu, terutama pada penggunaan bumbu, tanpa mengubah bahan utama yang telah ditetapkan. Mekanisme ini memungkinkan pihak dapur memperoleh gambaran umum mengenai selera santriwati, meskipun belum dilakukan melalui sistem pengumpulan umpan balik yang terstruktur dan terdokumentasi.

Anggaran makan ditetapkan sebesar Rp5.000–Rp7.500 per santriwati untuk satu kali makan. Setiap menu yang telah disetujui diserahkan kepada penanggung jawab harian dapur untuk disusun dalam bentuk data kebutuhan bahan makanan, lalu dikirimkan kepada tim logistik melalui *WhatsApp*. Pemilihan menu didasarkan pada minat santriwati serta kesesuaian harga bahan dengan anggaran yang tersedia. Siklus menu mencakup tiga kali makan utama pagi, siang, dan malam dengan kombinasi makanan pokok, lauk hewani dan nabati, serta sayur, meskipun dalam praktiknya belum selalu konsisten. Buah diberikan secara tidak rutin, umumnya hanya saat makan siang. Bagi santriwati yang berpuasa Senin dan Kamis, diberikan dua kali makan (sahur dan berbuka) serta tambahan takjil. Secara keseluruhan, frekuensi dan keragaman menu belum sepenuhnya sesuai dengan pedoman gizi seimbang, karena masih terdapat kekurangan pada pemberian selingan, variasi lauk dan sayur di setiap waktu makan, serta penyajian buah yang belum rutin.

Proses pembelian bahan makanan di Pesantren Al-Ma'tuq dilakukan secara langsung oleh tim logistik kepada peternak dan pemilik kebun, yang sebelumnya telah terdata dan disesuaikan dengan anggaran dana pesantren. Belum terdapat dokumen internal, kriteria tertulis, atau standar spesifikasi bahan baku (*standard purchase specification*) yang digunakan saat tahap penerimaan bahan makanan. Pemesanan bahan makanan segar dilakukan melalui *WhatsApp* satu hingga dua hari sebelum digunakan, dan pengambilan bahan dilakukan pada malam hari atau pagi pukul 07.00 WIB pada hari yang sama saat bahan akan diolah. Sementara itu, bahan makanan kering dan bumbu dapur seperti tepung, kacang-kacangan, gula, dan garam dibeli langsung dari pasar

dan disimpan di gudang pusat Al-Ma'tuq putra. Jika dapur putri membutuhkan bahan tersebut, tim logistik akan mengantarkannya langsung dari gudang pusat. Sistem ini memungkinkan pengadaan bahan yang lebih efisien dan sesuai kebutuhan harian dapur pesantren.

Kegiatan penerimaan bahan pangan di Pesantren Al-Ma'tuq mencakup proses pengecekan, pemeriksaan, pencatatan, dan pelaporan yang dilakukan oleh penanggung jawab dapur pada hari kedatangan bahan. Setiap bahan makanan yang diterima harus sesuai dengan jumlah dan spesifikasi yang telah dipesan. Apabila terdapat kekurangan atau kelebihan jumlah bahan, penyesuaian akan dilakukan pada hari yang sama. Begitu pula jika ditemukan bahan dengan kualitas yang tidak sesuai standar, maka bahan tersebut akan segera dikembalikan dan diganti sebelum digunakan dalam proses pengolahan makanan. Prosedur ini diterapkan untuk memastikan bahwa hanya bahan pangan yang layak dan sesuai standar yang digunakan dalam penyelenggaraan makanan di pesantren.

Prosedur penyimpanan bahan makanan di Pesantren Al-Ma'tuq terbagi menjadi dua kategori, yaitu bahan makanan kering dan basah. Penyimpanan bahan kering dilakukan di lemari bawah meja tanpa dilengkapi termometer ruangan dan belum menerapkan prinsip FIFO (*First In First Out*), serta penataan yang kurang rapi. Beberapa bahan seperti mie telur dan bihun disimpan di rak khusus, namun ruang tersebut juga berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang tidak terpakai sehingga terkesan tidak tertata. Sementara itu, bahan makanan basah yang tidak langsung diolah akan disimpan sesuai jenisnya. Sayur dan buah umumnya diletakkan di atas meja stainless atau keramik tanpa penutup dan tanpa pengaturan suhu. Bahan seperti tahu, tempe, dan bumbu disimpan di kulkas satu pintu, meskipun kulkas tersebut tidak dilengkapi termometer. Untuk protein hewani seperti ayam, daging, dan ikan, penyimpanan dilakukan di *freezer* dengan suhu -16°C , meskipun masih diperlukan perbaikan sistem penyimpanan lainnya guna menjaga mutu dan keamanan bahan pangan.

Proses pengolahan makanan di Pesantren Al-Ma'tuq berlangsung mulai pukul 02.00-06.00 WIB untuk persiapan sarapan, dilanjutkan pukul 07.00-11.15 WIB untuk makan siang, dan pukul 12.00-16.00 WIB untuk makan malam. Adanya jeda antara proses pengolahan dan penyajian perlu diperhatikan karena waktu tunggu (*holding time*) dan suhu makanan merupakan faktor penting dalam menjaga keamanan pangan. Penelitian Sulatri *et al.* (2017) menunjukkan bahwa peningkatan *holding time* pada kondisi suhu yang mendukung pertumbuhan mikroorganisme dapat meningkatkan jumlah bakteri patogen pada makanan. Dalam penelitian ini, suhu makanan saat penyajian sebesar $60,9^{\circ}\text{C}$ telah berada sedikit di atas batas suhu panas 60°C . Meskipun demikian, pengendalian suhu perlu dilakukan secara konsisten selama jeda antara pengolahan dan penyajian untuk meminimalkan risiko pertumbuhan mikroorganisme. Oleh karena itu, proses pengolahan sebaiknya diatur sedekat mungkin dengan waktu penyajian dan pemantauan suhu makanan perlu dilakukan selama masa tunggu. Makanan yang telah selesai diolah namun belum disajikan disimpan dalam wajan besar atau wadah anyam tanpa penutup, sehingga berisiko terpapar kontaminasi. Makanan umumnya langsung dihabiskan saat penyajian, namun sisa yang masih layak konsumsi dapat disajikan kembali pada waktu makan berikutnya atau diberikan kepada tim dapur maupun karyawan pesantren. Hal ini menunjukkan perlunya perbaikan dalam aspek higienitas dan standarisasi pengolahan untuk menjamin mutu dan keamanan makanan yang disajikan.

Penyajian adalah tahapan terakhir dalam proses penyelenggaraan makanan. Waktu penyajian di Pesantren Al-Ma'tuq dilakukan mulai pukul 06.00-07.00 WIB untuk makan pagi, pukul 12.10-13.15 WIB untuk makan siang, dan setelah maghrib sampai dengan 15 menit sebelum isya untuk makan malam. Makanan yang sudah matang dan akan disajikan ditempatkan di wadah stainless steel, kemudian makanan tersebut disajikan dimeja saji yang terletak di depan ruang makan santriwati. Karena di Pesantren Al-Ma'tuq belum diterapkannya standar porsi maka makanan yang disajikan dalam bentuk parasmanan atau buffet, yang mana masing-masing dari santriwati mengambil sendiri untuk nasi dan buah jika ada, kemudian untuk sayur dan lauk akan diberikan oleh helper atau sering kali disebut dengan musyrifah khidmah. Suhu makanan yang disajikan yaitu $60,9^{\circ}\text{C}$, maka suhu tersebut sudah sesuai dengan prinsip penyajian yaitu makanan yang harus disajikan panas diusahakan tetap dalam keadaan panas dengan suhu $>60^{\circ}\text{C}$.

Uji kelayakan fisik

Pemeriksaan hygiene dan sanitasi dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan persyaratan teknis yang mencakup aspek fisik seperti bangunan, peralatan, dan tenaga kerja, serta memastikan makanan bebas dari kontaminasi kimia dan bakteri. Hasil pemeriksaan ini dicatat dalam berita acara kelayakan fisik dan laporan pemeriksaan terhadap sampel makanan. Hasil uji kelayakan fisik menunjukkan bahwa penyelenggaraan makanan di Pesantren Al-Ma'tuq masih memiliki ketidaksesuaian pada aspek bangunan, fasilitas sanitasi, hygiene penjamah, peralatan, dan alur pengolahan makanan. Kondisi seperti lantai licin, dinding lembap, ventilasi yang kurang, tempat sampah tidak tertutup, pengendalian hama yang belum optimal, serta

keterbatasan fasilitas pencucian dan pembuangan limbah dapat meningkatkan risiko kontaminasi dan menurunkan keamanan serta kenyamanan proses kerja. Selain itu, penggunaan pakaian dari luar dapur, kurangnya perlindungan makanan dan peralatan, serta tidak adanya pemisahan area pengolahan makanan mentah dan matang berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi silang. Temuan ini sejalan dengan Purnawita *et al.* (2020) yang menunjukkan bahwa penerapan higiene dan sanitasi pada industri jasa boga masih memerlukan perbaikan, terutama pada tahap pengolahan. Dengan kapasitas produksi sekitar 2.400–2.500 porsi per hari, perbaikan perlu diprioritaskan pada higiene penjamah, perlindungan makanan, pengendalian hama, fasilitas sanitasi, serta pemisahan alur makanan untuk meminimalkan risiko kontaminasi dan mendukung keamanan pangan.

Uji kelaikan hygiene

Hasil penilaian kelaikan higiene menunjukkan adanya ketidaksesuaian terutama pada pengendalian suhu, perlindungan makanan matang, higiene penjamah, sanitasi peralatan, fasilitas pencucian, pengelolaan limbah, dan pengendalian hama. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi biologis dan kontaminasi silang antara bahan mentah, peralatan, penjamah, dan makanan siap saji. Ketidaksesuaian pengendalian suhu serta pencucian dan desinfeksi peralatan juga dapat meningkatkan peluang pertumbuhan dan perpindahan mikroorganisme selama proses penyelenggaraan makanan. Risiko kontaminasi silang perlu menjadi perhatian karena kelemahan pada satu tahapan dapat menyebabkan mikroorganisme berpindah dari bahan mentah, peralatan, lingkungan, atau penjamah ke makanan siap saji. Hal ini sejalan dengan penelitian Asfarany *et al.* (2024) pada Katering Djulita Balikpapan yang menunjukkan bahwa penerapan higiene dan sanitasi jasa boga masih memerlukan pengendalian dan perbaikan pada beberapa aspek kelayakan fisik, termasuk lokasi dan bangunan, pengelolaan sampah, pembuangan asap, serta fasilitas pencucian. Temuan tersebut menunjukkan pentingnya pengawasan higiene dan sanitasi secara menyeluruh dalam penyelenggaraan makanan untuk mendukung keamanan pangan. Ketidaksesuaian pada higiene penjamah, sanitasi peralatan, perlindungan makanan matang, dan pengendalian lingkungan di Pesantren Al-Ma'tuq merupakan titik yang perlu diperbaiki untuk memutus jalur kontaminasi silang. Dari perspektif kesehatan masyarakat, kondisi tersebut perlu mendapat perhatian karena makanan diproduksi dalam jumlah besar, yaitu sekitar 2.400–2.500 porsi per hari, sehingga apabila terjadi kontaminasi, jumlah konsumen yang berpotensi terpapar juga besar. Oleh karena itu, perbaikan perlu diprioritaskan pada pengendalian suhu, higiene penjamah, sanitasi dan desinfeksi peralatan, perlindungan makanan matang, pengelolaan limbah, serta pengendalian hama. Upaya tersebut penting untuk meminimalkan risiko keamanan pangan dan mencegah kemungkinan terjadinya penyakit bawaan makanan pada santriwati dan konsumen lainnya. Temuan ini sejalan dengan Purnawita *et al.* (2020) yang menunjukkan bahwa penerapan higiene dan sanitasi pada industri jasa boga, termasuk jasaboga A3, masih memerlukan perbaikan. Oleh karena itu, perbaikan higiene perlu diprioritaskan pada pengendalian suhu, higiene penjamah, sanitasi peralatan, perlindungan makanan matang, pengelolaan limbah, dan pengendalian hama untuk meminimalkan risiko keamanan pangan dan dampaknya terhadap kesehatan konsumen.

Output penyelenggaraan makanan

Kepuasan konsumen atau santriwati merupakan gambaran menu makanan yang disediakan oleh dapur penyelenggara makanan di Pesantren Al-Ma'tuq dapat diterima dan memenuhi atau tidak memenuhi ekspektasi santriwati. Penilaian terhadap kepuasan makanan didasarkan pada seluruh aspek persepsi makanan yang disajikan pada setiap waktu makan di pesantren selama 3 hari. Untuk menggambarkan tingkat kepuasan santriwati terhadap menu makanan yang disajikan, dilakukan penilaian terhadap tiga aspek utama, yaitu penampilan makanan, rasa makanan, dan variasi menu. Penilaian ini dilakukan selama tiga hari berturut-turut pada setiap waktu makan. Hasil persentase tingkat kepuasan terhadap ketiga aspek tersebut disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Berdasarkan Tabel 1, tingkat kepuasan santriwati terhadap menu makanan selama tiga hari secara umum berada dalam kategori puas. Penilaian terhadap penampilan, rasa, dan variasi menu menunjukkan hasil yang relatif konsisten antarahari, dengan aspek variasi menu cenderung memperoleh penilaian lebih tinggi dibandingkan Hikma (2024) aspek lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa keberagaman menu merupakan salah satu aspek yang relatif dapat diterima oleh santriwati, meskipun penampilan dan rasa tetap perlu diperhatikan untuk meningkatkan kepuasan. Hasil ini sejalan dengan penelitian pada santri di Sabilurrsyad Islamic Boarding School Kendal yang menunjukkan bahwa kepuasan santri terhadap makanan berkaitan dengan karakteristik menu, terutama pada aspek penampilan makanan. Secara keseluruhan, tingkat kepuasan yang relatif baik menunjukkan bahwa menu yang disediakan telah dapat diterima oleh santriwati, namun evaluasi

secara berkala terhadap penampilan, cita rasa, dan variasi menu tetap diperlukan untuk mempertahankan dan meningkatkan penerimaan makanan.

Tabel 1. Tingkat kepuasan santriwati menu makanan selama 3 hari

Persentase penilaian menu	Penampilan makanan	Rasa makanan	Variasi menu makanan
Hari ke-1	74,2%	74,0%	79,7%
Hari ke-2	75,7%	76,4%	77,0%
Hari ke-3	73,7%	75,0%	75,9%

Daya terima makanan merupakan respons konsumen terhadap makanan yang disajikan dan dapat dipengaruhi oleh tingkat kesukaan terhadap karakteristik makanan. Penilaian tingkat kesukaan melalui uji hedonik dapat digunakan untuk menggambarkan penerimaan konsumen terhadap makanan berdasarkan karakteristik sensoris, seperti warna, aroma, tekstur, dan rasa (Riyanto *et al.* 2023) menunjukkan bahwa tingkat kesukaan merupakan salah satu faktor yang dapat dipertimbangkan dalam menilai daya terima makanan pada penyelenggaraan makanan di pondok pesantren. Dalam penelitian ini, tingkat kesukaan dinilai terhadap empat karakteristik, yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa, pada menu tiga kali makan utama selama tiga hari. Menu yang dinilai mencakup sarapan, makan siang, dan makan malam dengan variasi hidangan yang berbeda setiap harinya, sedangkan nasi disajikan sebagai makanan pokok pada setiap waktu makan. Tingkat kesukaan santriwati terhadap menu yang disajikan selama tiga hari diketahui berdasarkan penilaian organoleptik yang mencakup warna, aroma, tekstur, dan cita rasa. Rata-rata dari hasil penilaian kesukaan terhadap setiap menu pada tiga waktu makan disajikan dalam Tabel 2 berikut

Tabel 2. Rata-rata penilaian tingkat kesukaan terhadap menu makanan selama 3 hari

Tingkat kesukaan	Sarapan	Makan siang	Makan malam
Menu hari ke-1			
Warna	3,1	3,2	3,6
Aroma	2,9	3,2	3,4
Tekstur	2,8	3,3	3,4
Rasa	3,4	3,5	3,6
Menu hari ke-2			
Warna	3,4	3,4	3,0
Aroma	3,3	3,4	3,0
Tekstur	3,6	3,5	3,0
Rasa	3,7	3,9	3,3
Menu hari ke-3			
Warna	2,7	3,7	3,2
Aroma	2,7	3,6	3,1
Tekstur	2,9	3,7	3,3
Rasa	3,1	4,0	3,4

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan santriwati terhadap menu selama tiga hari berada pada rentang penilaian 2,7–4,0. Aspek rasa cenderung memperoleh penilaian lebih tinggi dibandingkan karakteristik lainnya, yang menunjukkan bahwa cita rasa menjadi salah satu aspek yang penting dalam penerimaan makanan. Penilaian tertinggi terdapat pada rasa makan siang hari ke-3 (4,0), yang kemungkinan berkaitan dengan karakteristik menu ayam teriyaki yang memiliki cita rasa gurih dan bumbu yang lebih kuat. Sebaliknya, skor terendah terdapat pada warna dan aroma sarapan hari ke-3 (masing-masing 2,7), yaitu menu sayur labu siam tahu. Rendahnya penilaian tersebut diduga berkaitan dengan karakteristik hidangan yang memiliki warna relatif pucat dan aroma yang tidak terlalu kuat dibandingkan hidangan berbumbu lebih intens. Pada hari ke-2, terutama makan siang, penilaian relatif lebih tinggi pada hampir seluruh atribut, yang menunjukkan bahwa karakteristik sensori menu pada waktu tersebut lebih sesuai dengan preferensi santriwati. Hasil ini menunjukkan bahwa perbaikan daya terima dapat diarahkan pada penguatan cita rasa serta peningkatan daya tarik warna dan aroma, terutama pada menu yang memperoleh penilaian relatif rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Putri *et al.* (2025) menunjukkan bahwa kualitas cita rasa makanan, termasuk aroma, tekstur, penampilan, dan suhu, merupakan aspek penting dalam kepuasan terhadap makanan. Penelitian tersebut juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepuasan terhadap cita rasa dengan sisa makanan. Temuan ini menunjukkan bahwa karakteristik sensori makanan perlu menjadi perhatian dalam penyelenggaraan makanan institusi karena dapat memengaruhi penerimaan makanan dan jumlah

makanan yang dikonsumsi. Pada Pesantren Al-Ma'tuq, meskipun tingkat kepuasan santriwati secara umum berada pada kategori puas, variasi penilaian pada aspek penampilan, rasa, serta karakteristik sensori menunjukkan perlunya evaluasi berkala terhadap kualitas makanan yang disajikan

Status gizi santriwati sangat dipengaruhi oleh kecukupan jumlah dan kualitas zat gizi yang terkandung dalam makanan yang disediakan. Mengingat dapur pesantren menjadi sumber utama asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat bagi santriwati yang mayoritas waktunya dihabiskan di lingkungan pesantren, maka kualitas dan kuantitas makanan harus dirancang secara tepat. Ketidakseimbangan asupan, baik kekurangan maupun kelebihan, dapat memicu risiko gangguan gizi. Oleh karena itu, penyediaan makanan harus mempertimbangkan keseimbangan zat gizi makro agar mampu menunjang kesehatan dan produktivitas santri. Dalam penelitian ini, asupan makanan diukur menggunakan metode penimbangan makanan dan dianalisis menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Khusus untuk nasi, digunakan asumsi berat konsumsi sebesar 100–150 g karena pengambilan dilakukan mandiri oleh santriwati, sehingga tidak memungkinkan penimbangan awal secara langsung. Hasil analisis selama tiga hari pengamatan kemudian dibandingkan dengan AKG. Kebutuhan gizi santriwati dibandingkan dengan AKG sesuai kelompok umur dan jenis kelamin, yaitu energi sebesar 2.100 kkal, protein 65 g, lemak 70 g, dan karbohidrat 300 g per hari dan ditampilkan dalam Tabel 3 untuk menggambarkan rata-rata konsumsi dan persentase rata-rata tingkat kecukupan gizi santriwati di lingkungan pesantren.

Tabel 3. Rata-rata konsumsi dan persentase rata-rata tingkat kecukupan gizi santriwati

Variabel	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
Menu hari ke-1				
Rata-rata konsumsi	1061	26	27	176
Persentase rata-rata tingkat kecukupan gizi	51%	40%	39%	59%
Menu hari ke-2				
Rata-rata konsumsi	920	24	17	164
Persentase rata-rata tingkat kecukupan gizi	44%	37%	24%	55%
Menu hari ke-3				
Rata-rata konsumsi	867	22	11	165
Persentase rata-rata tingkat kecukupan gizi	41	34	15	55

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) dari menu makanan selama tiga hari berturut-turut masih berada di bawah AKG harian sebesar 2100 kkal, 65 g protein, 70 g lemak, dan 300 g karbohidrat. Pada hari pertama, kecukupan energi tercatat sebesar 1061 kkal atau 51% dari AKG, protein 26 g (40%), lemak 27 g (39%), dan karbohidrat 176 g (59%). Pada hari kedua, kecukupan energi menurun menjadi 920 kkal (44%), protein 24 g (37%), lemak 17 g (24%), dan karbohidrat 164 g (55%). Kondisi ini menunjukkan bahwa baik energi maupun zat gizi makro masih belum mencukupi separuh dari kebutuhan harian. Pada hari ketiga, angka kecukupan bahkan lebih rendah, yaitu energi sebesar 867 kkal (41%), protein 22 g (34%), lemak 11 g (15%), dan karbohidrat 165 g (55%). Tingkat kecukupan zat gizi dihitung dengan membandingkan rata-rata asupan zat gizi dengan AKG sesuai kelompok umur dan jenis kelamin, kemudian dinyatakan dalam persentase. Tingkat kecukupan zat gizi dikategorikan menjadi dua, yaitu kurang apabila tingkat kecukupan $\leq 80\%$ AKG dan baik apabila $\geq 80\%$ AKG. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kecukupan zat gizi makro di lingkungan pesantren belum mencukupi kebutuhan harian santriwati. Kekurangan ini dapat berdampak pada status gizi, penurunan kemampuan belajar, perkembangan kognitif, dan prestasi yang tidak maksimal (Parewasi *et al.* 2021)

Temuan penelitian ini sejalan dengan Syahputra *et al.* (2026) yang mengevaluasi penyelenggaraan makanan pada institusi dengan sistem makan kolektif. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar subjek mengalami defisit asupan energi, protein, dan karbohidrat, serta menyoroti pentingnya kualitas penyelenggaraan makanan dalam mendukung pemenuhan kebutuhan gizi. Meskipun konteks penelitian berbeda, temuan tersebut memperkuat bahwa penyelenggaraan makanan institusi perlu memperhatikan kecukupan zat gizi, kualitas menu, serta kesesuaian porsi dengan kebutuhan konsumen. Pada Pesantren Al-Ma'tuq, rendahnya tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro menunjukkan perlunya evaluasi kembali perencanaan menu, komposisi bahan makanan, dan standar porsi agar makanan yang disediakan lebih mampu memenuhi kebutuhan gizi santriwati.

Berdasarkan hasil evaluasi menu, penyediaan makanan di Pesantren Al-Ma'tuq belum sepenuhnya memenuhi prinsip Gizi Seimbang. Makanan pokok berupa nasi tersedia pada setiap waktu makan, sedangkan lauk hewani, lauk nabati, dan sayur telah disediakan tetapi frekuensi dan variasinya belum konsisten pada

setiap waktu makan. Kelompok buah menjadi komponen yang paling belum terpenuhi karena pemberiannya tidak rutin dan umumnya hanya tersedia saat makan siang. Selain itu, penyediaan makanan selingan juga belum dilakukan secara konsisten. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun menu telah mencakup beberapa kelompok pangan utama, keragaman dan frekuensi penyediaannya masih perlu ditingkatkan agar lebih sesuai dengan prinsip Gizi Seimbang dan mendukung pemenuhan kebutuhan zat gizi santriwati. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan pada penyusunan menu dan penyediaan makanan agar dapat memenuhi standar gizi yang dianjurkan mengacu pada Pedoman Gizi Seimbang (PGS). Jika pola konsumsi tersebut dapat terpenuhi secara optimal, maka total energi yang diperoleh mencapai sekitar 2.125 kkal per hari. Jumlah ini sudah mengacu pada AKG yang direkomendasikan bagi kelompok usia tersebut, maka dapat mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan aktivitas fisik remaja secara optimal.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena analisis tingkat kesukaan, tingkat kepuasan, kecukupan gizi, hanya dilakukan pada 3 hari pertama dari siklus menu 7 hari. Pemilihan hari tersebut terutama mempertimbangkan keterlaksanaan pengumpulan dan pengolahan data, sehingga hasil penelitian belum dapat menggambarkan variasi menu dan kecukupan gizi secara keseluruhan selama satu siklus menu. Selain itu, Penilaian tingkat kesukaan terhadap keseluruhan set menu merupakan keterbatasan penelitian karena tidak dapat menggambarkan tingkat kesukaan terhadap masing-masing komponen hidangan secara spesifik. Dengan demikian, komponen makanan yang kurang disukai tidak dapat diidentifikasi secara individual.

KESIMPULAN

Sistem penyelenggaraan makanan di Pesantren Putri Al-Ma'tuq Sukabumi telah berjalan, tetapi masih memerlukan perbaikan pada aspek input, proses, dan output. Keterbatasan tenaga kerja dan belum tersedianya tenaga gizi pada aspek input, serta belum optimalnya perencanaan menu, penyimpanan bahan, standardisasi pengolahan, higiene dan sanitasi pada aspek proses, berpengaruh terhadap belum optimalnya pemenuhan kecukupan gizi dan penerimaan makanan santriwati. Perbaikan penyelenggaraan makanan perlu diprioritaskan pada pemenuhan kebutuhan tenaga, perencanaan dan variasi menu, standardisasi proses pengolahan, serta peningkatan higiene dan sanitasi untuk mendukung kecukupan gizi, kepuasan, dan keamanan pangan santriwati.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi K, Ismail E, Palupi ER. 2019. Pengetahuan keamanan pangan penjamah makanan dan mutu keamanan pangan di pondok pesantren. *Darussalam Nutrition Journal*. 3(2):31-38. <https://doi.org/10.21111/dnj.v3i2.2187>
- Andriani FW, Ronitawati P, Nuzrina R, Gifari N. 2023. Analisis biaya dan kandungan gizi pada menu karyawan di jasaboga X di Cirebon. *Journal Health and Nutritions*. 9(2):2549-7618. <https://doi.org/10.52365/jhn.v9i2.655>
- Asfarany, ID, Rusba K, Saputra, D. 2024. Implementasi higiene dan sanitasi jasa boga pada Katering Djulita Balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan*. 10(2):289-296. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v10i2.376>
- Bakri B, Intiyati A, Widartika. 2018. *Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Hikma IN. 2024. Hubungan kualitas menu dengan tingkat kepuasan santri pada makanan di Sabilurrasyad Islamic Boarding School Kendal. *NUTRIZIONE (Nutrition Research and Development Journal)*. 4(1):78-86. <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v4i1.8601>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kim H, Kwon J, Lee, J. 2025. Analysis of the relationship between foodservice staffing and foodservice quality in elderly care facilities in Korea: a cross-sectional study. *Korean Journal of Community Nutrition*. 30(4):296-308. <https://doi.org/10.5720/kjcn.2025.00122>
- Maqhfirah TN, Fitriani R, Wahyudin. 2023. Implementasi metode customer satisfaction index terhadap kepuasan pelanggan pelayanan telemarketing call center PT XYZ. *Jurnal Serambi Engineering*. 8(2): 5383-5389.
- Parewasi DFR, Indriasari R, Hidayanty H, Hadju V, Battung SM. 2021. Hubungan asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi remaja putri Pesantren Darul Aman Gombara. *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition*. 10(1):1-11. <https://doi.org/10.30597/jgmi.v10i1.18508>

- Purnawita W, Rahayu WP, and Nurjanah S. 2020. Praktik higiene sanitasi dalam pengelolaan pangan di sepuluh industri jasa boga di Kota Bogor. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 25(3):424-431. <https://doi.org/10.18343/jipi.25.3.424>
- Putri ODP, Susilowati PE, Husnul N. 2025. Kepuasan pasien RSUD Ciamis terhadap cita rasa dan penyajian makanan dengan sisa makanan diet lunak. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*. 4(1):15-20. <https://doi.org/10.25182/jigd.2025.4.1.15-20>
- Riyanto NA, Lestari DA, Said I, Barokah FI, Oktavia AR. 2023. Hubungan aktivitas fisik, variasi makanan dan tingkat kesukaan terhadap daya terima makanan di Pondok Pesantren Al-Karimiyah. *Jurnal Ilmiah Hospitality*. 12(1):361-368. <https://doi.org/10.47492/jih.v12i1.2735>
- Sartika RS. 2020. Keamanan pangan penyelenggaraan makanan bagi pekerja. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*. 1(1):29-35. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v1i2.8922>
- Sudrajat AS, Sinaga T. 2016. Analisis biaya makan terhadap ketersediaan makanan serta tingkat kecukupan gizi santri di Pondok Pesantren Darul Arqam Garut. *Jurnal Gizi Indonesia*. 39(2):115-124. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v39i2.214>
- Sulatri NL, Yogeswara IBA, Nursini NW. 2017. Efektifitas sinar ultraviolet terhadap cemaran bakteri patogen pada makanan cair sonde untuk pasien immune-compromised. *Jurnal Gizi Indonesia*. 5(2):112-118. <https://doi.org/10.14710/jgi.5.2.112-118>
- Syahputra BD, Santanu AM, Insani HM, Astuti W. 2026. Hubungan kepuasan penyelenggaraan makanan, lingkungan lapas, dan asupan zat gizi makro dengan status gizi narapidana di lapas overcapacity. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*. 5(2):527-533. <https://doi.org/10.56799/jim.v5i9.20432>
- Wigati A, Nisak AZ. 2022. Pentingnya edukasi gizi seimbang bagi kesehatan reproduksi remaja. *Jurnal Abdimas Indonesia*. 4(1): 85-90. <https://doi.org/10.26751/jai.v4i1.1517>