



Penyelenggaraan Makanan, Tingkat Kecukupan Energi dan Status Gizi pada Siswi SMP

Kasyful 'Ain¹✉, Galuh Nita Prameswari¹

¹Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 18 Mei 2020
Disetujui 1 Oktober 2020
Dipublikasikan 31
Oktober 2020

Keywords:

food administration,
boarding school, nutritional
status.

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia/v4i4/33906>

Abstrak

Penyelenggaraan makanan institusi dapat dijadikan sarana untuk meningkatkan keadaan gizi warganya bila memenuhi prinsip dasar penyelenggaraan makanan institusi. Menurut Permenkes RI No. 75 Tahun 2013 AKG yang dibutuhkan remaja perempuan usia 13-15 tahun adalah 2000 kkal. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2019 - Februari 2019 di dapur asrama dan di asrama putri. Tujuan penelitian untuk menganalisis penyelenggaraan makanan di asrama dan mengetahui tingkat kecukupan energi dan status gizi siswi yang tinggal di asrama. Metode penelitian adalah analisis deskriptif dengan metode penelitian kuantitatif serta teknik *cross sectional*. Hasil penelitian asrama Semesta merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan makananyang tidak mencari keuntungan. Penyelenggaraan makanan di dapur asrama sudah diterapkan dengan baik. Terdapat 18 siswi (60%) memiliki tingkat kecukupan energi baik. Siswi yang memiliki status gizi dan daya terima normal sejumlah 16 siswi (53,3%) dari 30 siswi. Simpulan penelitian adalah penyelenggaraan makanan yang diterapkan sudah baik sehingga tingkat kecukupan energi dan status gizi siswi yang tinggal di asrama tidak mempunyai masalah dan yang memiliki status gizi dan daya terima normal sudah lebih baik.

Abstract

Providing institutional food can be used as a means to improve the nutritional status of citizens if meets the basic principles of managing institutional food. According to Permenkes RI No. 75 In 2013 the AKG needed by adolescent girls 13-15 years are 2000 kcal. The study was conducted in January 2019 - February 2019 in the kitchen of the hostel and in the female boarding school. The purpose of the study was to analyze the implementation of food in the boarding school and determine the level of energy sufficiency and nutritional status of students in boarding school. The research method were descriptive analysis with quantitative methods and techniques cross sectional. The results of research in the Universe hostel were one form of organizing food not looking for profit. There were 18 students had good energy adequacy levels. Students who had normal nutritional status and acceptability were 16 students out of 30 students. Conclusion The research were that the implementation of food had been implemented well.

© 2020 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: kasyfull53@gmail.com

PENDAHULUAN

Anak adalah individu yang belum berusia 18 tahun, termasuk yang masih di dalam kandungan. Anak merupakan salah satu aset sumber daya manusia dimasa depan yang perlu mendapatkan perhatian khusus. Remaja merupakan generasi penerus bangsa yang akan menentukan kualitas bangsa di masa yang akan mendatang (Taqhi, 2014). Upaya untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi anak yang baik melalui konsumsi di sekolah dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya melalui penyelenggaraan makanan di sekolah (Congressional Research Service, 2019). Penyelenggaraan makanan di sekolah biasanya menyediakan sarapan, makan siang, atau selingan yang diberikan pada sekolah. Penyelenggaraan makanan di sekolah ini pada dasarnya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan siswa di sekolah, meningkatkan status gizi, dan meningkatkan kemampuan belajar siswa (Ishida, 2015)

Berdasarkan Kemenkes 2013, dalam Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) diketahui bahwa prevalensi pada remaja kurus usia 13-15 tahun adalah 11,1 % (3,3% sangat kurus dan 7,8% kurus), sedangkan prevalensi pada remaja kurus usia 16-18 tahun sebesar 9,4% (1,9% sangat kurus dan 7,5% kurus). Selain itu, masalah gizi seperti kegemukan pada remaja usia 13-15 tahun sebesar 10,8% (8,3% gemuk dan 2,5% obesitas), sedangkan remaja usia 16 – 18 tahun sebanyak 7,3% (5,7% gemuk dan 1,6% obesitas).

Menurut Permenkes RI No. 75 (2013) Tentang AKG yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia angka kecukupan energi yang dibutuhkan untuk remaja laki – laki usia sekolah 13-15 tahun adalah 2457 kkal. Sedangkan untuk remaja perempuan usia 13-15 tahun adalah 2000 kkal dan 2125 kkal. Remaja usia 16-18 tahun memiliki kebutuhan yang tinggi lagi yaitu untuk remaja laki – laki sejumlah 2675 kkal dan remaja perempuan umur tersebut sejumlah 2125 kkal.

Berdasarkan data dari Direktorat Gizi Masyarakat, (Depkes RI 2016), status gizi

remaja puteri usia 12-18 tahun berdasarkan indeks IMT/U secara nasional prevalensi status gizi sangat kurus remaja adalah 1,2%, status gizi kurus adalah 3,5%, status gizi normal sejumlah 75,8% sedangkan prevalensi gemuk 15,1% dan untuk prevalensi obesitas adalah 4,3%. Provinsi Jawa Tengah termasuk delapan belas provinsi dengan status remaja gemuk diatas data nasional. Menurut data dari Direktorat Gizi Masyarakat Kementerian Kesehatan tahun 2017, didapatkan sebanyak 2,7% berstatus kurus, untuk status gizi normal didapatkan sebanyak 73,4%, dan presentase status gizi gemuk didapat 17,5% dan obesitas sebanyak 5,9%.

Manajemen penyelenggaraan makanan institusi adalah serangkaian kegiatan yang dimulai dari perencanaan menu, pengolahan sampai dengan evaluasi dalam rangka penyediaan makan untuk kelompok masyarakat (warga) di sebuah institusi (Yoon, 2010). Tujuannya adalah untuk menyediakan makanan yang sesuai dengan kebutuhan warga, baik dari segi mutu, jenis maupun jumlahnya sehingga dapat meningkatkan status gizi dan kesehatan warga (Muchlas, 2016). Penyelenggaraan makanan merupakan serangkaian kegiatan yang meliputi seluruh kegiatan input, proses, dan output dari penyelenggaraan makan itu sendiri (Sutyawan, 2014).

Kecukupan energi dan protein rata-rata konsumen yang dihitung, merupakan kecukupan gizi minimal yang dapat dijadikan acuan dalam penyelenggaraan makanan (Mandosir, 2017). Untuk perhitungan kecukupan zat gizi lain disesuaikan dengan Pedoman Gizi Seimbang. Contoh untuk karbohidrat dapat digunakan 50-60% dari total energi dan lemak 20-25% dari total energi untuk dewasa (Nurhidayati, 2017). Hasil perhitungan asupan energi kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori tingkat kecukupan menurut Kementerian Kesehatan tahun 2016 yaitu tingkat kecukupan energi sangat kurang ($\leq 70\%$ AKE) , kurang ($70 - \leq 100\%$ AKE), baik ($100 - 130\%$ AKE) dan lebih apabila ($\geq 130\%$ AKE).

Status gizi anak umur 5-18 tahun dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok umur

yaitu 5-12 tahun, 13-15 tahun dan 16-18 tahun. Hasil pengukuran pengukuran antropometri berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) menjadi dasar indikator status gizi yang digunakan untuk kelompok umur ini. Status gizi anak umur 5-18 tahun menurut baku antropometri WHO (2007) ditentukan berdasarkan nilai *Z score* TB/U dan IMT/U. Berdasarkan indikator IMT/U dapat dihasilkan empat macam status gizi dari Sangat Kurus, Kurus, Normal, Gemuk dan Obesitas (Riskesmas 2013). Adapun klasifikasi IMT menurut Kemenkes RI 2010 untuk usia 5-18 tahun adalah $Z\text{-Score} \geq +2$ untuk obesitas, $+1 < Z\text{-Score} < +2$ untuk status gizi gemuk, $-2 < Z\text{-Score} < +1$ untuk status gizi yang normal, $-3 < Z\text{-Score} < -2$ untuk yang kurus, dan $Z\text{-Score} < -3$ untuk yang sangat kurus.

Penyelenggaraan makanan institusi dibagi menjadi 3 poin, yang pertama input penyelenggaraan makanan meliputi tenaga penjamah makanan, pengelolaan sarana fisik, dan anggaran dana (Wulansari, 2014). Poin kedua adalah proses penyelenggaraan makanan yang meliputi perencanaan menu, pemesanan bahan makanan, pembelian bahan makanan, penerimaan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, penyaluran bahan makanan, pengolahan bahan makanan, distribusi makanan, dan sanitasi. Sedangkan poin terakhir adalah output penyelenggaraan makanan meliputi pengawasan mutu makanan (Rosrnalina, 2010).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu perbedaan tempat dan waktu penelitian. Oleh sebab itu peneliti bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan penyelenggaraan makanan yang dilaksanakan di sekolah asrama dan mengetahui tingkat kecukupan energi dan status gizi siswi yang sekolah di asrama.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian analisis deskriptif menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian potong lintang (*cross sectional*) dengan metode observasional, wawancara, dan pengisian

kuesioner secara mandiri. Data mengenai penyelenggaraan makanan diperoleh melalui pengamatan langsung/observasional dengan bantuan kuesioner dan wawancara kepada pengelola dan penjamah makanan. Sedangkan data daya terima makanan dan tingkat asupan siswa diperoleh dari pengisian kuesioner.

Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari-Februari tahun 2019. Penelitian ini dilaksanakan di dapur asrama SMP-SMA Semesta *Bilingual Boarding School* Semarang dan di asrama putri Semesta. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* berdasarkan pertimbangan bahwa asrama SMP-SMA Semesta *Bilingual Boarding School* Semarang sudah mengadakan penyelenggaraan makanan bagi siswa yang wajib tinggal di asrama. Untuk jenis rancangan penelitian yang dipilih peneliti, jumlah sampel yang dipilih berasal dari objek yang akan diteliti oleh peneliti yaitu total siswi SMP yang tinggal di asrama sejumlah 30 siswi dan pengelola dari dapur yaitu kepala dapur dan 16 orang tenaga penjamah makanan di dapur asrama.

Sumber data penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu sumber data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung, wawancara dengan bantuan kuesioner. Data primer meliputi karakteristik subjek, antropometri (tinggi badan dan berat badan), konsumsi pangan, sistem penyelenggaraan makanan, tingkat kesukaan dan tingkat kepatuhan konsumsi siswa terhadap menu yang disajikan oleh asrama asrama SMP-SMA Semesta *Bilingual Boarding School* Semarang.

Data sekunder meliputi data anggaran dasar untuk penyelenggaraan makanan, siklus menu, dan daftar makanan dalam satu siklus menu. Semua komponen data yang berkaitan dengan input dan proses penyelenggaraan makanan terdiri dari pertanyaan terbuka dengan dua pilihan jawaban yaitu sudah diterapkan atau belum diterapkan. Jika jawaban yang sudah diterapkan maka akan mendapat skor 1 dan jika jawaban yang belum diterapkan maka akan mendapat skor 0. Tingkat kesukaan siswa terhadap menu yang disajikan oleh pihak

asrama diperoleh dari uji hedonik dikategorikan menjadi lima pilihan jawaban yaitu sangat tidak suka, tidak suka, biasa, suka, atau sangat suka. Tingkat kecukupan energi dan zat gizi dihitung dengan cara membandingkan asupan energi dan zat gizi subjek dengan angka kecukupan gizi dalam sehari sesuai yang dianjurkan.

Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan program komputer *Microsoft Excel 2007*. Kemudian untuk recall konsumsi menggunakan Nutrisi Survei untuk mengolah data dan Anthroplus untuk menghitung IMT siswi yang akan diteliti. Selain itu dilakukan analisis korelasi dengan menggunakan *software SPSS versi 16.0 for Windows*. Uji korelasi yang digunakan adalah Uji korelasi *Spearman* atau *Pearson* untuk mengetahui hubungan antara variabel.

Teknik analisis data menggunakan analisis *univariat* dan *bivariat*. Analisis *univariat* dilakukan sejak awal penelitian hingga akhir penelitian (pengumpulan data). Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan untuk diolah secara sistematis. Analisis data dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data. Analisis *bivariat* dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi data yang nantinya akan dianalisis harus terdistribusi normal sebelum dilakukan uji analisis. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui adakah hubungan yang signifikan atau tidak antara daya terima siswi dengan status gizi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyelenggaraan makanan di Semesta menggunakan sistem non komersial dan non profit bersifat kontinu dan non konvensional. Penyelenggaraan makanan di asrama Semesta merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan makanan institusional (non-profit) dikarenakan tidak mencari keuntungan. Asrama SMP Semesta menyiapkan makanan dengan cara memasak dan mendistribusikan makanan secara mandiri untuk siswi dari SD, SMP dan SMA Semesta, karyawan, guru, dan staff yang bekerja di Semesta. Lokasi penelitian berada di dua titik

yaitu di asrama siswi SMP dan di dapur asrama. Asrama Semesta sendiri memiliki 2 dapur salah satu dapurnya merupakan dapur inti untuk memasak seluruh kebutuhan makanan siswi putra dan putri, dapur tersebut terletak di asrama putra. Dapur kedua terletak di asrama putri dan hanya memiliki beberapa alat masak dan sedikit ada kegiatan memasak. semua fasilitas putra dan putri dibedakan, begitu pula dengan gedung inap asrama putra dan asrama putri. Asrama SMP-SMA Semesta *Bilingual Boarding School* terletak di Jalan Raya Gunungpati KM. 15, Nongkosawit, Gunungpati, Kota Semarang.

Penelitian dilakukan dalam 2 waktu, pertama membagikan kuesioner terkait daya terima siswi yang tinggal di asrama dan melakukan wawancara tentang *food recall 24 hours* yang nantinya untuk mengetahui kandungan gizi dan status gizi siswi yang tinggal di asrama. Kedua, melakukan wawancara oleh kepala dapur dan observasi di dapur seputar penyelenggaraan makan yang diselenggarakan di asrama SMP-SMA Semesta *Bilingual Boarding School*.

Responden merupakan kepala dapur yang bertugas mengontrol dan mengawasi selama proses penyelenggaraan makanan berlangsung. Responden merupakan tenaga ahli gizi yang berpengalaman. Responden selanjutnya adalah siswi SMP yang tinggal di asrama berusia sekitar 12 sampai 14 tahun. Siswi SMP yang paling banyak tinggal di asrama adalah siswi usia 14 tahun sebanyak 12 anak (40%), lalu siswi usia 12 tahun sebanyak 11 anak (36,7%), dan yang paling sedikit adalah siswi usia 13 tahun sebanyak 7 anak (23,3%).

Penyelenggaraan makanan di asrama Semesta merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan makanan institusional (non-profit) dikarenakan tidak mencari keuntungan. Asrama SMP Semesta menyiapkan makanan dengan cara memasak dan mendistribusikan makanan secara mandiri untuk siswi dari SD, SMP dan SMA Semesta, karyawan, guru, dan staff yang bekerja di Semesta. Semesta hanya memiliki 1 dapur utama untuk memasak semua keperluan keberlangsungan penyelenggaraan

makanan setiap harinya. Dapur tersebut terletak di asrama putra. Di asrama putri terdapat dapur namun hanya untuk memasak nasi dan menu – menu tambahan saja.

Penyelenggaraan makanan di asrama Semesta memiliki 1 bulan siklus menu. Terdapat 3 jalur pendistribusian yaitu untuk SD Semesta yang terletak di Banyumanik, di distribusikan untuk asrama putri dan untuk guru. Dapur asrama Semesta mengadakan pengadaan bahan makanan melalui beberapa *supplier* menurut jenis bahan baku makanannya. Dapur asrama Semesta juga menyediakan menu berbeda untuk siswa atau siswi yang sedang sakit dengan menu diet yang sudah ditetapkan oleh dokter klinik, siswa yang berpuasa juga disediakan menu untuk berbuka dan sahur. Selain itu juga menyediakan menu Turki yang disediakan untuk guru yang mengajar dari Turki dan beberapa mahasiswa dari Turki yang bersekolah di Semesta. Menu ini perlu disediakan mengingat banyak menu Indonesia yang tidak disukai orang Turki.

Input Penyelenggaraan Makanan meliputi yang pertama tenaga penjamah makanan di asrama Semesta yang sudah menerapkan seluruh komponen mengenai aspek – aspek pengelompokan tenaga penjamah makanan sebesar 100%. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa jumlah seluruh tenaga pengelola makanan adalah 16 orang dengan dibagi per-*shift* tiap harinya ditambah 1 kepala dapur.

Hasil wawancara kepada kepala dapur dan pengamatan saat penelitian, diketahui tenaga penjamah makanan di dapur Semesta dibagi menjadi 3 kelompok yaitu yang pertama tenaga kelompok pengelola yang meliputi penyusunan menu, standarisasi kualitas, cita rasa yang dihasilkan efisiensi penggunaan dana, pengendali sumber dana. Kelompok yang kedua adalah kelompok tenaga pelaksana yang meliputi pelaksana produksi makanan dan distribusi makanan. Kelompok yang terakhir atau kelompok ketiga adalah kelompok tenaga pembantu pelaksana meliputi membersihkan bahan makanan, memotong bahan makanan, membantu pekerjaan memasak, membersihkan

peralatan.

Tenaga penjamah makanan di dapur Semesta memiliki semua aspek dalam ketiga kelompok tersebut. Hanya saja beberapa tenaga memiliki tugas ganda karena keterbatasan tenaga dan sistem shift di dapur. Namun, tenaga penjamah memiliki cara tersendiri untuk meringkas waktu persiapan pengolahan dan pekerjaan tenaga penjamah makanan tidak ganda yaitu mencincil pekerjaan mereka seperti memotong sayur, mengupas bahan makanan atau mempersiapkan bumbu – bumbu selagi hidangan yang sebelumnya didistribusikan oleh bagian distributor. Jadi, para tenaga penjamah makanan melakukan persiapan makan selanjutnya persis setelah menu masakan pertama sudah selesai dan tinggal didistribusikan.

Pengelolaan sarana fisik pada penyelenggaraan makanan di asrama Semesta termasuk ke dalam kategori cukup. Sebanyak 62% komponen penting dalam penyelenggaraan makanan disediakan. Sisanya sebesar 38% belum memiliki beberapa sarana fisik yang belum disediakan, seperti *microwave*, cobek dan ulekan, tempat lauk dalam berbagai jenis, alas piring, piring kecil, pisau makan dan serbet makan.

Pengelolaan sarana fisik pada penyelenggaraan makanan di asrama Semesta termasuk ke dalam kategori cukup. Sebanyak 62% komponen penting dalam penyelenggaraan makanan disediakan seperti dalam kategori peralatan masak yang sudah tersedia di dapur asrama meliputi kompor dengan kondisi baik dan berukuran besar sebanyak 4 buah, memiliki 1 oven besar di dapur utama dan 1 oven kecil di dapur asrama putri, terdapat beberapa panci dari ukuran kecil sampai besar, memiliki wajan yang digunakan cenderung besar karena untuk kegunaan masak besar, memiliki beberapa jenis pemotong, memiliki beberapa talenan kayu dan plastik, parutan yang dimiliki dapur asrama memiliki berbagai macam jenis, memiliki berbagai jenis pisau dan masih berfungsi baik, pengocok telur masih berfungsi baik, tersedia berbagai jenis sendok seperti sendok makan, sendok sayur, dll,

Tabel 1. Pengelolaan Sarana Fisik

Peralatan Memasak	Ketersediaan
Peralatan Masak Meliputi:	
Kompor	Ada
Oven	Ada
<i>Microwave</i>	Tidak Ada
Panci	Ada
Wajan	Ada
Pemotong dalam berbagai ukuran dan keadaan baik	Ada
Talenan	Ada
Parutan dalam berbagai jenis	Ada
Pisau dalam berbagai jenis	Ada
Cobek dan ulekan	Tidak Ada
Pengocok telur	Ada
Sendok dalam berbagai jenis	Ada
Piring	Ada
Tempat lauk dalam berbagai jenis	Tidak Ada
Alat Penghidang Makanan:	
Alat penutup meja (alas dasar meja)	Ada
Taplak meja	Ada
Alas piring	Tidak Ada
Piring kecil	Tidak Ada
Sendok dan garpu	Ada
Pisau makan atau pisau buah	Tidak Ada
Serbet makan atau serbet tangan	Tidak Ada

memiliki macam – macam jenis piring, piring makan melamin digunakan untuk siswi. Kategori alat penghidang makanan meliputi penutup meja berbahan kain dilapisi plastik bening, memiliki taplak meja di setiap meja penyajian, terdapat sendok garpu untuk kebutuhan makan siswi.

Sisanya sebesar 38% belum memiliki beberapa sarana fisik yang belum disediakan. Pengelolaan sarana fisik dalam kategori peralatan masak yang belum tersedia adalah *microwave*, dapur asrama tidak memiliki cobek dan ulekan karena menggunakan *blender*, tempat lauk berupa wadah seperti baskom besar terbuat dari *stainless* dan memiliki ukuran sama, tidak terdapat alas piring karena piring diambil langsung oleh siswi saat mau mengambil makan, tidak disediakan piring kecil, tidak disediakan pisau makan atau pisau buah karena buah sudah dipotongkan oleh tenaga penjamah makanan, Tidak disediakan serbet makan ataupun serbet tangan.

Perencanaan anggaran biaya merupakan serangkaian kegiatan penyusunan biaya yang diperlukan untuk mengadakan bahan makanan (Syakbania, 2017). Rangkaian kegiatan peng-

hitungan anggaran berdasarkan laporan penggunaan anggaran bahan makanan tahun sebelumnya dengan mempertimbangkan fluktuasi harga, fluktuasi konsumen. Tujuan dari perencanaan anggaran belanja makanan adalah tersedianya usulan belanja makanan yang cukup untuk bahan makanan sesuai dengan ketentuan standar gizi (Aziz, 2013).

Anggaran dana untuk penyelenggaraan makanan di asrama Semesta berasal dari iuran orangtua siswi. Besaran anggaran yang dipatok setiap hari untuk sekali makan adalah sebesar Rp. 11.000,00. Dana yang dianggarkan dibedakan menurut jenis bahan makanan yang akan dibeli dan memiliki suplayer sendiri – sendiri. Pihak dapur asrama membeli bahan makanan dapur menggunakan sistem *tender*. Namun, untuk ayam yang digunakan untuk memasak menggunakan sistem kontrak dengan harga yang datar.

Input penyelenggaraan makan yang ada di dalam asrama SMP-SMA Semesta meliputi perencanaan menu yang telah menerapkan komponen tahap perencanaan makanan sebesar 67%. Adapun yang termasuk pada kategori yang sudah diterapkan ialah menu makanan yang

dihidangkan di asrama setiap harinya berbeda sehingga menu bervariasi, terdapat kombinasi pada makanan seperti nasi, sayur, lauk dan buah – buahan sehingga kebutuhan gizi siswa tercukupi, terdapat siklus menu 1 bulan. Sedangkan sisanya sebesar 33% yang belum diterapkan adalah tidak terdapat pembagian porsi makan, hanya lauk seperti daging, ayam, ikan yang diambilkan oleh tenaga penjamah makanan dan juga terdapat 3x makan besar dan 1x selingan. Tahap perencanaan penyelenggaraan makanan, perlu dilakukan perencanaan menu dan perencanaan anggaran agar menghasilkan output yang maksimal bagi konsumen dan penyelenggara (Nurdianty, 2014).

Proses penyelenggaraan makanan terdiri dari salah satunya adalah penerimaan bahan makanan pada dapur asrama Semesta telah menerapkan komponen secara keseluruhan. Setiap hari terdapat *suplayer* yang setor bahan makanan ke dapur asrama, adapun spesifikasi bahan makanan telah diterapkan seperti spesifikasi bahan makanan kering, bahan makanan habis pakai, bahan mengandung racun, dan bahan makanan segar. Penerimaan bahan makanan dalam penyelenggaraan makanan dilakukan untuk memastikan bahwa pangan diterima dalam keadaan segar dan aman sehingga bahan pangan dapat dipindahkan ke tempat yang tepat sesuai dengan karakteristik bahan pangan tersebut (Malter-cohen, 2007).

Hasil penelitian mengenai penyimpanan bahan makanan yang ada di dalam asrama SMP-SMA Semesta telah menerapkan 75% dari keseluruhan komponen penyimpanan bahan makanan. Komponen yang sudah diterapkan adalah sudah dibedakannya bahan makanan yang kering dan segar, penyimpanan bahan makanan kering sudah menerapkan sistem FIFO (*first in first out*).

Bangunan penyimpanan bahan makanan tidak lembab, mudah dibersihkan dan bebas dari serangga. Rak penyimpanannya sudah baik sesuai dengan standar yaitu berjarak minimal 15 cm dari lantai dan 60 cm dari langit-langit. Semua pintu di dapur didesain sama sehingga memudahkan dalam pengawasan.

Dinding bersih dan terbuat dari bahan yang kedap air, rata, halus, terang, dan kuat sehingga mudah dibersihkan. Lantai bersih dan terbuat dari bahan yang kedap air, rata, kuat, halus tetapi tidak licin sehingga mudah dibersihkan. Bagian atap dan langit-langit bersih dan terbuat dari bahan yang kedap air, tidak berlubang-lubang dan tertutup sehingga dapat mencegah kontaminasi benda dari atas terhadap makanan.

Komponen penyimpanan bahan makanan yang belum diterapkan sebanyak 25% yaitu meliputi belum diterapkannya penyimpanan bahan makanan cepat rusak seperti susu dan santan sesuai dengan seharusnya. Sabun cuci lantai dan sabun cuci piring diletakkan bersama dengan bahan makanan segar. Tidak dilakukan pengukuran luas ventilasi dengan menggunakan satuan meter (m), dimana ventilasi yang baik adalah 1/10 dari luas lantai.

Penyaluran bahan makanan yang ada di dalam asrama SMP-SMA Semesta telah menerapkan secara keseluruhan. Terdapat bon permintaan makanan dan terdapat catatan keluar masuk bahan makanan. Pengolahan bahan makanan yang ada di dalam asrama juga telah menerapkan secara keseluruhan. Bahan makanan yang akan diolah dalam keadaan baik, bahan makanan segar tiap hari dalam keadaan baik karena dikirim setiap harinya.

Penyajian bahan makanan yang ada di dalam asrama SMP-SMA Semesta telah menerapkan sejumlah 80%. Adapun yang telah diterapkan adalah pada saat makanan akan didistribusikan, tenaga penjamah makanan mencicipi makanan yang makan menggunakan sendok. Semua waktu makan telah ada jadwalnya sehingga jadwal pendistribusian makanan tepat waktu dan makanan masih dalam kondisi yang baik.

Adapun kekurangannya masih 20% yaitu makanan yang disajikan belum sesuai dengan yang di tentukan karena terkadang terdapat makanan sisa. Sanitasi yang ada di dalam dapur asrama SMP – SMA Semesta telah menerapkan sejumlah 70%. Pada saat pengolahan, penjamah makanan tidak menggunakan masker, penutup

Tabel 2. Penyimpanan Bahan Makanan

Penyimpanan Bahan Makanan	Kesesuaian
Tempat penyimpanan bahan makanan kering dan segar diletakkan terpisah	Ya
Bahan makanan yang cepat rusak seperti santan atau susu disimpan dalam kulkas/termos es	Tidak
Menggunakan metode <i>first in first out</i> (FIFO)	Ya
Tidak terdapat bahan makanan yang berserakan	Ya
Tidak terdapat bahan-bahan beracun, seperti obat nyamuk di area penyimpanan bahan makanan	Tidak
Rak penyimpanan berjarak minimal 15 cm dari lantai dan 60 cm dari langit-langit	Ya
Bangunan (tidak lembab, mudah dibersihkan, dan bebas serangga)	Ya
Pintu gudang pemasukan dan pengeluaran sebaiknya sama sehingga memudahkan dalam pengawasan	Ya
Dinding bersih dan terbuat dari bahan yang kedap air, rata, halus, terang, dan kuat sehingga mudah dibersihkan	Ya
Lantai bersih dan terbuat dari bahan yang kedap air, rata, kuat, halus tetapi tidak licin sehingga mudah dibersihkan	Ya
Bagian atap dan langit-langit bersih dan terbuat dari bahan yang kedap air, tidak berlubang-lubang dan tertutup sehingga dapat mencegah kontaminasi benda dari atas terhadap makanan	Ya
Dilakukan pengukuran luas ventilasi dengan menggunakan satuan meter (m), dimana ventilasi yang baik adalah 1/10 dari luas lantai	Tidak

kepala, dan sarung tangan. Namun pada saat pengolahan, penjamah makanan selalu mencuci tangan sebelum melakukan pengolahan terhadap bahan makanan yang akan diolah. Tingkat pen-cemaran bakteri dan mikroba tinggi terhadap alat makan maupun makanan yang disajikan secara terbuka. Maka dari itu diperlukan peningkatan perilaku hygiene bagi penjamah makanan.

Salah satu cara dalam melakukan perilaku hygiene bagi penjamah makanan yaitu dengan mencuci tangan sebelum melakukan aktivitas pengolahan makanan (Zhou, 2013). Namun penjamah makanan harus memiliki pengetahuan mengenai perilaku hygiene yang baik. Hal ini dikarenakan untuk menghindari adanya kontaminasi terhadap makanan. Untuk penyajian dilakukan berdasarkan bar masing-masing, seperti pada *table d'hote menu* dihidangkan langsung pada *buffet* dan untuk *ala carte menu* serta minuman dibuat dan dihidangkan saat konsumen memesan makanan dan minuman (Adi, 2016).

Pengawasan mutu makanan yang ada di dalam asrama SMP-SMA Semesta telah menerapkan sejumlah 60%. Adapun yang telah diterapkan adalah pengukuran suhu yang diatur sudah sesuai resep, pengawasan tentang waktu

penyelenggaraan makanan tepat waktu, pemasakan sesuai resep, terdapat pengawasan rasa tiap selesai memasak, terdapat pengawasan tingkat kematangan oleh penjamah makanan. Adapun pengawasan mutu makanan yang belum diterapkan masih 40% yaitu berupa tidak ada pengawasan penampilan, tidak ada evaluasi daya terima dan kepuasan konsumen oleh pihak dapur, tidak ada catatan untuk jumlah makanan yang dikonsumsi, dan tidak mencatat sisa makanan setelah konsumsi.

Tingkat kecukupan energi merupakan perbandingan antara kandungan energi dalam makanan yang dikonsumsi dengan kecukupan yang dianjurkan. Berdasarkan Depkes, Pusdatin, Infodatin, tingkat kecukupan energi dibedakan dalam beberapa kategori. Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar (60%) memiliki tingkat kecukupan energi dalam kategori normal dan dalam kategori defisit kurang (33,3%) dan sangat kurang (6,7%).

Status gizi siswi yang tinggal di asrama didapat dari pola konsumsi siswa selama di asrama. Berdasarkan tabel berikut dapat diketahui bahwa terdapat 11 siswi yang mengalami gizi kurang. Sebesar 53,3% presentase siswi mengalami status gizi

Tabel 3. Tingkat Kecukupan Energi

Tingkat Kecukupan Energi	Jumlah	Presentase (%)
Sangat Kurang ($\leq 70\%$ AKE)	2	6,7
Kurang (70 - $\leq 100\%$ AKE)	10	33,3
Baik (100 – 130% AKE)	18	60
Lebih ($\geq 130\%$ AKE)	0	0
Jumlah	30	100

Tabel 4. Status Gizi

Status Gizi	Jumlah	Persentase (%)
Sangat kurus	0	0
Kurus	11	36,7
Normal	16	53,3
Gemuk	2	6,7
Obesitas	1	3,3
Jumlah	30	100

Tabel 5. Daya Terima

Daya terima	Jumlah	Persentase (%)
Kurang	14	46,7
Baik	16	53,3
Jumlah	30	100

normal. Terdapat 2 siswi gemuk dan 1 siswi obesitas sebesar 3,3% dan tidak terdapat siswi yang sangat kurus. Salah satu permasalahan gizi yang dihadapi setiap negara adalah overweight dan obesitas (Ernawati, 2010).

Status gizi yang kurang optimal dapat menimbulkan berbagai permasalahan pada remaja. Kondisi status gizi yang optimal pada contoh dapat membantu mempertahankan dan kemampuan serta kecerdasan remaja. Gambaran karakteristik status gizi siswi yang tinggal di asrama dapat dilihat pada tabel 4.

Kurangnya konsumsi zat gizi khususnya kurang energi (sumber karbohidrat) yang terus menerus, dapat mengakibatkan remaja menderita kekurangan energi kronik (KEK). Untuk menanggulangi masalah KEK pada remaja, terutama remaja putri, perilaku gizi yang tidak tepat perlu diubah, melalui peningkatan pengetahuan tentang gizi lewat pedoman umum gizi seimbang (PUGS).

Daya terima siswi yang tinggal di asrama diperoleh dari kuesioner yang telah dibagikan. Berdasarkan tabel tersebut, diketahui siswi yang memiliki daya terima kurang sejumlah 14 siswi (46,7%), sedangkan siswi yang memiliki daya terima baik sejumlah 16 siswi (53,3%). Hasil

dari kuesioner terkait daya terima siswi dapat dilihat pada tabel 5.

Penilaian kepuasan konsumen dalam suatu jasa boga atau penyelenggaraan makanan adalah dengan menggunakan aspek daya terima karena merupakan produk akhir dari makanan. Daya terima biasanya diukur dengan perhitungan sisa makanan. Sisa makanan harus diperhatikan karena menentukan apakah makanan disukai atau tidak. Semakin sedikit sisa makanan, mengindikasikan bahwa semakin disukai produk yang disajikan. Penimbangan sisa makanan yang tertinggal di piring adalah metode yang paling akurat, tetapi metode ini mempunyai kelemahan yaitu memerlukan waktu yang banyak, peralatan khusus dan staf yang terlatih, sehingga metode ini tidak mungkin dilakukan untuk penelitian besar. Penelitian Amalia menjelaskan bahwa jumlah presentase konsumen yang menyisahkan makanan <20% menunjukkan daya terima konsumen adalah baik (Amalia, 2020).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, Penyelenggaraan makanan di asrama SMP-

SMA Semesta *Bilingual Boarding School* menggunakan sistem non komersial dan non profit, bersifat kontinu dan non konvensional. Penyelenggaraan makanan di asrama Semesta merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan makanan institusional (non-profit) dikarenakan tidak mencari keuntungan. Asrama SMP Semesta menyiapkan makanan dengan cara memasak dan mendistribusikan makanan secara mandiri untuk siswi dari SD, SMP dan SMA Semesta, karyawan, guru, dan staff yang bekerja di Semesta. Penyelenggaraan makanan di asrama menggunakan siklus menu 1 bulan dan besaran anggaran yang dipatok setiap hari untuk sekali makan adalah sebesar Rp. 11.000,00. Didapat siswi yang memiliki status gizi normal sejumlah 53,3% dan siswi yang memiliki daya terima baik memiliki jumlah yang sama yaitu 53,3%. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi dan tingkat kecukupan energi pada siswi masih cukup baik.

Kelemahan penelitian ini adalah proses perizinan yang begitu susah mengingat sekolah tersebut bekerja sama dengan yayasan luar negeri. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan diantaranya memberikan kisi – kisi kepada pimpinan asrama dan kepala sekolah agar semakin bijak dalam mengelola penyelenggaraan makanan di asrama sekolah. Perlu diadakannya pengawasan penyelenggaraan makanan agar kantin dan koperasi dapat mengatur penjualan makannya karena dapat mempengaruhi konsumsi di asrama dan penyelenggaraan makanan yang telah disediakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi C.A, & Miranti E.A. 2016. Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Dan Higiene Perorangan (*Personal Hygiene*) Penjamah Makanan Pada Penyelenggaraan Makanan Asrama Putri. *Media Gizi Indonesia*, 11(2): 120–126.
- Amalia, S. I. 2020. Hubungan Karakteristik Santri, Mutu Makanan, dan Daya Terima Konsumsi Santri Di SMAA1 Izzah International Islamic Boarding School Kota Batu. *Amerta Nutr*, 13-22
- Aziz, S. A. A. and Dahan, H. M. 2013. Food Handlers Attitude towards Safe Food Handling in School Canteens. *Procedia (Social and Behavioral Sciences)*, 10(5): 220–228.
- Congressional Research Service. 2019. School meals programs and other USDA child nutrition programs. *A primer*, 1(1): 8-14.
- Departemen Kesehatan RI. 2016. *Modul dan Materi Promosi Kesehatan untuk Politeknik/D3 Kesehatan*. Jakarta: Depkes RI.
- Ernawati, Teti, Puspitasari A, Tonapa CL, Dachlan DM, & Yustini. 2013. Pengetahuan, asupan, status gizi siswa dan manajemen penyelenggaraan makanan di SMA Negeri 2 Tinggimoncong Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 2(2), 90—97.
- Ishida, H. 2015. Role of school meal service in nutrition. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 61(9): 20–22.
- Malter-cohen, M. 2007. Adolescent Body Mass Index in Relation to Depression , Self-Esteem , and Academic Achievement. *Journal of the American Dietetic Association*, 9(2): 10–15.
- Mandosir, Y. M. and Sinaga, E. 2017. Analisis Sistem Penyelenggaraan Makan Sma Negeri Kampus baru Waena, *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, 14(2): 19–34.
- Muchlas K, M. 2016. Manajemen Penyelenggaraan Makanan Di Asrama Tni Al Kobangdikal Surabaya, *Jurnal Tata Boga*, 5(3): 4-7.
- Nurdianty, Radhiyah, Daetilan DM, & Nawir N. 2014. Penyelenggaraan makanan dan tingkat kepuasan atlet di pusat pendidikan dan latihan pelajar dinas pendidikan pemuda dan olahraga Makassar. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 1(2): 91—96.
- Nurhidayati, V. A., Martianto, D. and Sinaga, T. 2017. Energi dan Zat Gizi dalam Penyelenggaraan makanan di Taman Kanak-Kanak dan Perbandingannya terhadap Subjek Tanpa Penyelenggaraan Makanan, *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(1): 69–78.
- Permenkes RI Nomor 75 Tahun 2013 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia.
- Rosmalina, Y. and Ernawati, F. 2010. The Correlation of Micronutrient and Nutritional Status, hubungan status gizi mikro dengan status gizi anak remaja SLTP. *Jurnal Kemas*, 33(1): 14–22.

- Sarpan, K. 2014. Kebiasaan Sarapan, Status Gizi, Dan Kualitas Hidup Remaja Smp Bosowa Bina Insani Bogor, *Jurnal Gizi dan Pangan*, 9(2): 97–102.
- Sutyawan, S. and Setiawan, B. 2014. Penyelenggaraan Makanan, Daya Terima Makanan, Dan Tingkat Asupan Siswa Asrama Kelas Unggulan Sma 1 Pemali Bangka Belitung. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(3):207.
- Syakbania, D. N. and Wahyuningsih, A. S. 2017. Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium Kimia. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(3): 84–94.
- Taqhi, S. A. 2014. Pondok Pesantren Hubulo Gorontalo The Description of Food Procurement Systemat the Hubulo Islamic. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 7(1): 241–247.
- Wulansari, A., Setiawan, B. and Sinaga, T. 2014. Penyelenggaraan Makanan Dan Tingkat Kepuasan Konsumen Di Kantin Zea Mays Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(2): 151.
- Yoon, H. C. and Shanklin, C. W. 2008. An Integrated Model to Measure Service Management and Physical Constraints Effect on Food Consumption in Assisted-Living Facilities. *Journal of the American Dietetic Association*, 108(5): 785–792.
- Zhou, Y. 2013. Study on anti-aging effect of ginsenoside Rg 1 in serial transplantation of hematopoietic stem cells and progenitor cells. *Zhongguo Zhongyao Zazhi*, 38(17): 2848–2853.