

## BAB 6

### PEMBAHASAN

#### 6.1 Gambaran Menu Makan Siang di SD Plus Qurrota A'yun

Anak sekolah membutuhkan asupan makan yang adekuat agar kebutuhan dan kecukupan gizi terpenuhi, terhindar dari malnutrisi, serta menjamin kelangsungan pertumbuhan dan perkembangan mereka. Status gizi kurang merupakan konsekuensi serius yang harus diterima jika kecukupan gizi anak tidak terpenuhi. Dampak lebih panjang juga dapat mempengaruhi performa belajar di sekolah, anak lebih mudah merasa lelah, tidak mampu bertahan pada aktivitas fisik yang berat dalam waktu lama, serta tidak dapat berpartisipasi penuh pada kegiatan sekolah. Anak dengan status gizi kurang lebih mudah terserang infeksi sehingga menyebabkan mereka lebih sering tidak masuk sekolah karena sakit (Pipes, 1993)

Hasil perhitungan energi pada menu makan siang yang terpilih dalam penelitian menunjukkan ketujuh menu tersebut mengandung energi yang beragam. Rata-rata kandungan energi dalam menu makan siang tersebut adalah 337,5 kkal. Menu lalapan lele memiliki kandungan energi terendah karena hanya terdiri dari komponen makanan pokok (nasi), lauk hewani (lele), dan sedikit sayur dari lalapan (ketimun dan kemangi). Bihun+sayur+telur mengandung energi tertinggi karena termasuk salah satu menu favorit sebagian besar siswa.

Dalam standar pembagian porsi kalori sehari, sarapan menyumbang 20-25% kebutuhan total energi sehari, makan siang dan malam masing-masing 30%, dan makanan selingan pada pukul 9-10 pagi dan 4-5 sore masing-masing 10% (Sukmaniah, 2012). Makan siang setidaknya memberikan kontribusi 30% dari angka kecukupan gizi anak sehari, dengan tetap memperhatikan variasi

menu dan komposisi/kelengkapan komponen makanan, seperti buah, sayur, produk susu, dan lauk hewani (Brown, 2005). Berdasarkan AKG 2013, kebutuhan energi anak laki-laki usia 10-12 tahun dalam sehari adalah 2100 kkal dan untuk anak perempuan sebesar 2000 kkal (Hardiansyah, 2013), sehingga standar kandungan energi dalam makan siang anak usia 10-12 tahun sebesar 600 –630 kkal. Menurut Khomsan (2005) dalam Tresnawati (2009), setiap kali makan, umumnya seseorang dapat mengonsumsi 400-500 kkal (Tresnawati, 2009).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa energi pada menu makan siang selama penelitian yang disajikan dalam tabel 5.1 belum ada yang memenuhi standar kecukupan energi dalam makan siang (30% AKG) untuk anak usia 10-12 tahun. Ketujuh menu tersebut hanya memenuhi 42%-73% dari standar kecukupan energi makan siang 600–630 kkal. Hal ini dikarenakan porsi makan siang di SD Plus Qurrota A'yun yang masih fluktuatif (porsi akan ditambah jika menu makan siang termasuk menu favorit siswa, dan sebaliknya), sehingga belum ada standar porsi yang tetap. Jika ketidakcukupan energi dalam makan siang ini tetap berlangsung dalam waktu lama, besar kemungkinan akan berdampak tidak hanya pada status gizi dan performa belajar siswa di sekolah, namun juga pada status kesehatan mereka yaitu anak akan lebih mudah sakit.

## **6.2 Asupan Energi Siswa Selama Tujuh Hari Penelitian**

Sebagaimana disebutkan di atas bahwa kebutuhan energi laki-laki dan perempuan usia 10-12 tahun berbeda. Perbedaan kebutuhan energi pada kedua jenis kelamin ini disebabkan karena pada usia 10-12 tahun aktivitas fisik laki-laki cenderung lebih tinggi daripada perempuan. Sehingga kebutuhan energi anak laki-laki juga lebih tinggi (RSCM dan Persagi, 1990 dalam Rakhmawati, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian ini, konsumsi energi responden sebagian besar tergolong dalam kategori normal (67%) jika dibandingkan dengan kandungan energi dalam menu makan siang selama penelitian, meskipun terdapat 24% yang termasuk dalam kategori defisit berat dan defisit ringan. Dari hasil uji statistik *Kruskal Wallis*, didapatkan asupan makan siang responden selama penelitian secara signifikan berbeda. Asupan energi tertinggi berada pada menu keempat (sayur bayam + dadar jagung) yang mencapai 424,7 kkal, sedangkan asupan energi terendah terletak pada menu kelima (sayur sop) sebesar 213,7 kkal.

Penelitian yang dilakukan Bahabol (2013) di Papua mengenai hubungan asupan makan dengan status gizi anak usia sekolah dasar kelas 5 Kecamatan Dekai suku Momuna Kabupaten Yahukimo Provinsi Papua didapatkan hasil 54,2% responden dengan asupan energi baik mayoritas memiliki status gizi normal dan 52,4% anak yang mendapatkan asupan energi kurang mayoritas juga memiliki status gizi normal. Dengan hasil signifikansi Chi Square 0,299 sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi anak.

Penelitian lain yang dilakukan Bergman (2004) di Amerika tentang hubungan makan siang dan jadwal istirahat dengan sisa makanan pada 2008 siswa di tiga sekolah dasar didapatkan bahwa sisa makanan berkurang dari 40,1% menjadi 27,2% ketika istirahat dijadwalkan sebelum makan (tingkat asupan makan siang siswa meningkat saat mereka makan setelah istirahat). Sisa makanan menurun dari 43,5% menjadi 27,2% ketika diberi waktu makan 30 menit dibandingkan dengan 20 menit (tingkat asupan makan siang secara signifikan lebih tinggi pada siswa yang diberi waktu 30 menit untuk makan).

Energi dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan, perkembangan, metabolisme, dan aktivitas fisik. Energi juga diperlukan untuk menunjang perkembangan

otak, misalnya pada kondisi otak yang digunakan untuk bekerja atau belajar maka kebutuhan energi akan meningkat (Almatsier, 2009). Anak usia sekolah membutuhkan asupan makan yang adekuat agar kebutuhan dan kecukupan gizi terpenuhi, terhindar dari malnutrisi, serta menjamin kelangsungan pertumbuhan dan perkembangan mereka (Brown, 2005).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa asupan energi responden selama penelitian tergolong beragam, mulai dari kategori normal hingga defisit berat. Hal ini disebabkan karena kandungan energi dalam menu makan siang selama penelitian belum ada yang mencapai standar 30% dari AKG anak usia 10-12 tahun (600-630 kkal). Meskipun demikian, semua responden dinyatakan sehat selama mengikuti penelitian. Hal ini sejalan dengan penelitian Bahabol (2013) yang menyatakan tidak ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi dan kesehatan siswa. Asupan energi responden selama penelitian juga secara signifikan berbeda. Hal ini disebabkan karena kebebasan siswa memilih waktu makan siang (sebelum atau sesudah istirahat) dan durasi waktu makan yang diberikan sekolah relatif lama (durasi makan yang diberikan sekitar 60 menit mulai pukul 12.00 hingga 13.00 dan siswa bebas memilih waktu makan sebelum atau setelah shalat dhuhur).

### **6.3 Hubungan Nafsu Makan Dengan Asupan Makan Siang**

Gangguan nafsu makan merupakan penyebab utama kesulitan makan pada anak. Kesulitan makan juga merupakan gejala atau tanda awal adanya penyimpangan, kelainan, atau penyakit. Kesulitan makan dapat menimbulkan komplikasi pada berbagai hal, diantaranya gangguan asupan zat gizi seperti kekurangan energi, protein, vitamin, dan mineral (Kurniawati, 2011).

Hasil penelitian ini menunjukkan nafsu makan responden pada setiap menu bervariasi. Menu dengan skor nafsu makan tertinggi adalah menu bihun + sayur + telur. Sedangkan menu yang memiliki skor nafsu makan terendah adalah tahu bumbu kacang. Dari hasil uji statistik *Spearman Correlation* didapatkan bahwa hanya pada menu kedua yang memiliki hubungan signifikan antara nafsu makan dengan asupan makan siang responden ( $p < 0,001$ ). Sedangkan pada menu lain tidak ditemukan hubungan antar keduanya. Sebesar 53% responden memiliki rata-rata skor nafsu makan baik.

Penelitian Aula (2011) di Jakarta tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya sisa makanan pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Haji Jakarta didapatkan hasil 41,4% responden mengalami gangguan pencernaan. Gangguan pencernaan ini menyebabkan hilangnya nafsu makan sehingga responden tidak menghabiskan makanannya. Dampak dari hal ini adalah tingkat asupan makan pasien di rumah sakit tersebut menjadi turun.

Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Guidalli (2012) di Barcelona tentang variabel yang menyebabkan siswa memilih makan siang di sekolah didapatkan bahwa siswa usia 11-12 tahun lebih memilih makanan di sekolah bukan karena kualitas makanan yang disajikan, melainkan karena alasan sosial, yaitu makan siang dianggap sebagai sarana bersosialisasi dengan teman sebaya dan siswa yang lebih tua. Selain itu, kualitas visual, rasa, dan metode pemasakan makanan lebih berpengaruh pada daya terima dan tingkat asupan siswa daripada komposisi makanan. Contohnya, ikan yang dimasak *steak* lebih mudah diterima siswa daripada ikan yang dimasak dengan cara direbus.

Pada usia 10-12 tahun, seorang anak akan mengalami masa perlambatan pertumbuhan. Selama terjadinya periode perlambatan pertumbuhan ini, nafsu makan dan asupan makan anak akan cenderung berkurang (Brown, 2005).

*Snacking* atau kebiasaan jajan menjadi bagian penting dalam perilaku konsumsi anak karena makanan jajanan ini dapat mengurangi nafsu makan pada makanan utama, sehingga anak cenderung melakukan *skipping meal* (meninggalkan waktu makan tertentu). Sarapan dan makan siang merupakan jadwal makan yang paling sering ditinggalkan (Rickert, 1996). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nafsu makan seseorang antara lain : (1) rasa enggan terhadap makanan baru atau keinginan pada makanan tertentu, (2) pengaruh lingkungan sosial, budaya, agama, (3) pengaruh metabolik, (4) pengaruh obat-obatan, (5) selera bawaan, (6) pengaruh penyakit, (7) bentuk, rasa, aroma, dan tekstur makanan (Utari, 2009 dalam Aula, 2011).

Sehingga dari penelitian ini dapat disimpulkan secara umum nafsu makan tidak memiliki hubungan dengan asupan makan siang siswa. Hal ini disebabkan karena beberapa hal, diantaranya selama mengikuti penelitian, responden dalam keadaan sehat (termasuk salah satu kriteria eksklusi penelitian) sehingga tidak memiliki gangguan nafsu makan. Selain itu, siswa juga menganggap makan siang sebagai sarana sosialisasi dengan teman-temannya, mengingat di sekolah tempat penelitian waktu makan siang termasuk dalam waktu istirahat shalat dhuhur. Keadaan seperti ini membuat siswa mengabaikan nafsu makannya. Mereka dapat dengan mudah menghabiskan makanan ketika teman mereka melakukan hal yang sama. Menu kedua (tahu bumbu kacang) memiliki skor nafsu makan terendah disebabkan karena dari hasil wawancara beberapa responden, menu tersebut termasuk menu yang tidak favorit di kalangan siswa. Menurut Suhardjo (2009) dalam Kusrianti (2012) menyatakan seseorang akan kehilangan selera makan jika ia mendapat hidangan yang tidak diinginkan, apalagi dalam tempat yang kurang menarik (Kusrianti, 2012). Rasa enggan terhadap suatu makanan ini merupakan alasan menurunnya nafsu makan. Bentuk makanan, rasa, aroma,

tekstur, dan penampilan tahu bumbu kacang yang kurang menarik menurut responden juga turut menekan nafsu makan mereka. Jadi jenis menu yang disajikan dan keberadaan teman disekitar lingkungan tempat makan turut berperan mempengaruhi nafsu makan responden selama penelitian.

#### **6.4 Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Asupan Makan Siang**

Kebiasaan makan menggambarkan perilaku yang berhubungan dengan makan, seperti frekuensi makan, pola makan, dan kepercayaan terhadap makanan tertentu (Aula, 2011). Kebiasaan makan seseorang juga dipengaruhi adat di wilayah tempat ia tinggal. Dengan menerapkan pola makan yang baik dan pemilihan jenis makanan yang beraneka ragam, kebutuhan energi, zat pembangun dan zat pengatur seseorang akan terpenuhi ((Isdaryanti, 2007).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebesar 72,2% responden memiliki rata-rata kebiasaan makan baik. Pada menu pertama hingga menu keenam penelitian tidak ditemukan adanya hubungan antara kebiasaan makan dengan asupan makan siang responden. Sedangkan pada menu ketujuh terdapat hubungan antara kebiasaan makan dengan asupan makan siang responden ( $p = 0,032$ ).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Aula (2011) di Jakarta tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya sisa makanan pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Haji yang didapatkan rata-rata sisa makanan pada responden yang memiliki kebiasaan makan sesuai dengan jadwal makan rumah sakit adalah 20,60%. Sedangkan rata-rata sisa makanan pada responden yang memiliki kebiasaan makan tidak sesuai dengan jadwal makan rumah sakit adalah 17,45%. Dengan uji statistik diperoleh nilai probabilitas sebe-

sar 0,542, artinya pada  $\alpha$  0,05 tidak ada hubungan antara kebiasaan makan dengan sisa makanan.

Menurut teori Castonguary (1987) dalam Aula (2011), kebiasaan makan dapat mempengaruhi habis tidaknya makanan yang disajikan. Bila susunan menu maupun besar porsi makanan yang disajikan sesuai dengan kebiasaan makan seseorang, maka makanan akan cenderung dihabiskan. Sebaliknya, bila makanan yang disajikan tidak sesuai dengan kebiasaan makan, dibutuhkan waktu penyesuaian untuk dapat menerima dan menghabiskan makanan tersebut.

Sehingga dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa secara garis besar tidak ditemukan hubungan kebiasaan makan dengan asupan makan siang responden. Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar responden telah memiliki kebiasaan makan yang baik, yaitu mereka terbiasa makan minimal dua kali dalam sehari dengan paling tidak terdiri dari komponen makanan pokok, lauk pauk (nabat atau hewani), dan sayuran dalam satu kali makan. Pada menu ketujuh ditemukan hubungan kebiasaan makan dengan asupan makan siang karena pada saat tersebut siswa yang sarapan memiliki jumlah paling rendah jika dibandingkan jumlah siswa yang sarapan di hari lain.

#### **6.5 Hubungan Makanan Familiar Dengan Asupan Makan Siang**

Lingkungan sekitar, seperti orangtua, guru, media massa, iklan, dan teman sebaya berperan dalam membentuk pengetahuan anak terkait gizi dan makanan. Penolakan pada jenis makanan tertentu merupakan salah satu tanda seorang anak tidak memiliki cukup pengetahuan tentang makanan yang ditolakinya tersebut (Rakhmawati, 2009). Penyajian makanan yang belum familiar bagi anak dapat menyebabkan penolakan dari mereka. Hal ini berkaitan dengan kemam-

puan anak usia 10-12 tahun yang sudah dapat memilih dan menentukan mana makanan yang disukai dan tidak (Buzby, 2002).

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden (72,2%) mengaku mengetahui semua bagian dalam menu makanan yang disajikan selama penelitian dan sebesar 80,6% responden juga mengaku sudah pernah mencoba semua bagian dalam menu makan siang yang disajikan. Menu kelima (sayur sos) merupakan makanan yang paling familiar dengan 83% responden mengetahui semua komponen dalam makanan tersebut, sedangkan menu ketiga (bihun + sayur + telur) dan keempat (sayur bayam + dadar jagung) merupakan makanan yang paling tidak familiar karena hanya 65% saja responden yang mengetahui semua komponen dalam makanan. Dari hasil uji statistik didapatkan selama penelitian tidak ditemukan adanya hubungan antara makanan familiar dengan asupan makan siang responden.

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil studi kualitatif yang dilaksanakan organisasi Waste & Resources Action Programme (WRAP) tahun 2010 di Inggris tentang sisa makanan di 39 sekolah yang didapatkan alasan siswa tidak menghabiskan makan siangnya antara lain karena faktor perilaku (seperti makanan tidak familiar, makanan tampak tidak menarik, dan kombinasi makanan aneh), faktor operasional (seperti siklus menu tetap dan jadwal menu tidak diketahui siswa), faktor situasional (seperti kondisi kantin buruk, waktu makan singkat, dan alat makan tidak memadai), dan faktor komunikasi antara siswa dengan penjaga kantin atau pengawas makan.

Adanya bagian makanan dalam menu yang tidak familiar cenderung akan membuat anak menyisakan makanan tersebut di piring. Hal ini jelas akan meningkatkan jumlah sisa makanan, sehingga asupan mereka menjadi menurun (Waste & Resource Programme, 2010). Terdapat korelasi positif antara pengeta-

huan gizi dan kesehatan yang cukup dengan keinginan anak memilih dan merasakan makanan baru (Lucas, 1993).

Sehingga dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ditemukan hubungan antara makanan familiar dengan asupan makan siang responden. Hal ini dapat disebabkan karena hampir semua responden memiliki pengetahuan yang cukup tentang makanan dan gizi sehingga mereka tidak kesulitan mengenali makanan yang tersaji di depannya. Menurut teori perkembangan Piaget, anak usia 7-11 tahun sudah menyadari fungsi makanan bergizi untuk pertumbuhan dan kesehatan mereka (Lucas, 1993).

#### **6.6 Hubungan Makanan Favorit Dengan Asupan Makan Siang**

Makan siang yang disediakan sekolah umumnya memiliki pilihan menu terbatas. Penyesuaian menu dengan makanan favorit tiap anak menjadi tantangan tersendiri bagi pihak penyelenggara makanan. Pada umumnya pihak penyelenggara menyajikan makanan dapat diterima sebagian besar anak. Namun terkadang adanya bagian menu yang bukan menjadi makanan favorit beberapa anak akan meningkatkan sisa makanan (Bergman, 2004).

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden menyatakan olahan ayam (ayam goreng, ayam kecap, sate), nasi goreng, soto, dan lele sebagai menu makan siang favorit mereka di sekolah. Sedangkan ikan pindang, gulai kambing, sayur bayam, dan tahu bumbu kacang merupakan menu-menu yang paling banyak disebutkan sebagai menu paling tidak favorit. Dari hasil uji statistik didapatkan selama penelitian hanya menu kedua yang menunjukkan adanya hubungan antara makanan favorit dengan asupan makan siang responden. Sedangkan menu lain tidak ditemukan hubungan antara keduanya. Sebesar

55,6% responden rata-rata mengaku menyukai menu-menu makanan yang terampil selama penelitian.

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian kualitatif organisasi Waste & Resources Action Programme (WRAP) tahun 2010 di Inggris tentang sisa makanan pada 39 sekolah, yang ditemukan bahwa sisa makanan dipengaruhi oleh nafsu makan, makanan favorit, kebiasaan makan, keadaan kesehatan seseorang, suasana makan, waktu yang disediakan untuk makan, serta penampilan makanan.

Pengenalan berbagai macam makanan kepada anak sejak dini berdampak positif pada jenis makanan favorit yang mereka pilih (Buzby, 2002). Pilihan makanan favorit pada anak dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya: (1) faktor psikologis anak (pengetahuan yang cukup tentang makanan dan gizi), (2) faktor keluarga (pendapatan orang tua, status ibu bekerja, pola asuh ibu, dan tingkat pengetahuan ibu), (3) faktor lingkungan (jaringan teman sebaya, pengenalan makanan di sekolah, keberadaan restoran *fast food* dan toko kelontong), (4) media (sebagai tempat promosi makanan, seperti iklan) (Fermia, 2008). Peran televisi berdampak cukup besar dalam mempengaruhi pilihan makan favorit anak. Pilihan makan dan kebiasaan makan anak juga dipengaruhi oleh teman sebaya. Seorang anak dapat secara tiba-tiba meminta jenis makanan baru atau menolak makanan favoritnya berdasarkan rekomendasi dari teman (Brown, 2005). Tingkat pendidikan orang tua juga turut mempengaruhi keadaan gizi dan pilihan makanan anak. Sifat dan tampilan sensoris yang melekat pada suatu makanan, yaitu warna, aroma, rasa, bentuk/ukuran, dan tekstur juga merupakan keadaan fisik makanan yang mempengaruhi tingkat kesukaan seseorang pada suatu makanan (Moehyi (2007) dalam Kusrianti, 2012).

Sehingga dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa secara umum tidak ditemukan hubungan antara makanan favorit dengan asupan makan siang siswa. Terdapat beberapa alasan tidak ditemukannya hubungan antar variabel ini, antara lain karena sebagian besar menu yang terpilih merupakan menu yang tidak disebut para siswa sebagai menu favorit maupun menu tidak favorit, siswa juga tidak memandang berbagai jenis menu sebagai komponen penting dalam proses makan ketika mereka merasa lapar. Sedangkan pada menu kedua, terdapat hubungan antara makanan favorit dengan asupan makan siang siswa karena menu tersebut (tahu bumbu kacang) merupakan salah satu menu yang banyak disebut siswa sebagai menu paling tidak favorit. Berdasarkan studi literatur di atas, makanan favorit sebenarnya dipengaruhi oleh kebiasaan makan responden, misalnya jika seorang anak tidak terbiasa makan makanan sumber protein hewani, maka daging, ayam, ikan, dsb tidak akan menjadi makanan favorit anak. Pada keadaan lain, orang tua yang membiasakan anaknya mengonsumsi sayur, maka ada kemungkinan bayam akan menjadi makanan favoritnya. Selain itu, status pekerjaan orang tua responden yang sebagian besar berprofesi wiraswasta dan swasta juga diduga turut berkontribusi pada jenis makanan yang disediakan di rumah, dimana hal ini akan mempengaruhi makanan yang dipilih siswa menjadi makanan favorit. Hal ini berhubungan dengan tingkat pendapatan keluarga dan tingkat pendidikan orang tua yang mempengaruhi kebiasaan makan anak.

## **6.7 Pengaruh Penampilan Makanan Terhadap Tingkat Asupan Makan Siang Siswa**

### **6.7.1 Pengaruh Warna Makanan Terhadap Tingkat Asupan Siswa**

Warna suatu makanan merupakan kesan pertama yang ditangkap oleh mata. Warna makanan mampu mempengaruhi nafsu makan seseorang agar segera memakannya (Palacio & Theis, 2009).

Hasil penelitian ini ditemukan rata-rata siswa yang mengaku puas dengan tampilan warna makanan sebesar 83,3%. Dari hasil uji statistik diperoleh tidak ada pengaruh warna makanan dengan tingkat asupan makan siang siswa, baik jika dibandingkan dengan kandungan energi masing-masing menu, maupun jika dibandingkan dengan standar kecukupan energi makan siang.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Kusrianti (2012) di Probolinggo tentang pengaruh penampilan makanan diet biasa terhadap daya terima makanan dan kepuasan pelayanan makanan pasien di ruang rawat inap bersalin RSUD dr. Mohamad Saleh Probolinggo yang diperoleh hasil terdapat pengaruh penampilan makanan terhadap daya terima makanan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai  $p = 0,024$  ( $\alpha = 0,05$ ) dan 82,5% responden kelompok *garnish* menghabiskan makanan yang disediakan. Dari penelitian ini juga ditemukan adanya pengaruh penampilan makanan terhadap kepuasan pasien ( $p = 0,044$ ).

Namun penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan Aula (2011) di Jakarta tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya sisa makanan pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Haji Jakarta yang diperoleh hasil rata-rata sisa makanan responden yang menyatakan warna makanan tidak menarik adalah 24,43%. Sedangkan rata-rata sisa makanan responden yang menyatakan warna makanan menarik adalah 18,08%. Hasil nilai  $p = 0,051$  menunjukkan tidak ada hubungan antara warna makanan dengan sisa makanan ( $\alpha=0,05$ ).

Asupan gizi seseorang dipengaruhi oleh faktor penyajian makanan (bentuk makanan, besar porsi, rasa makanan, konsistensi, variasi menu, dan suhu makanan) dan faktor lingkungan (kebersihan alat saji dan lingkungan tempat makan, kelengkapan dan penampilan alat makan, suasana tempat makan, serta makanan lain selain makanan tersebut) (Kusrianti, 2012). Warna makanan meru-

pakan komponen sensori yang paling berpengaruh pada penampilan makanan. Komponen ini memiliki hubungan dengan selera makan, dimana jika warna makanan menarik maka selera makan akan meningkat, dan begitu pula sebaliknya. Warna juga merupakan daya tarik suatu makanan. Diperlukan penyajian yang baik untuk menghasilkan komposisi warna makanan yang baik pula. (Aula, 2011).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini sejalan dengan penelitian Aula (2011) diatas yang juga tidak menemukan pengaruh keduanya, namun tidak sejalan dengan penelitian Kusrianti (2012). Tidak adanya pengaruh warna makanan dengan tingkat asupan makan siang pada penelitian ini disebabkan karena dalam perencanaan menu, diperkirakan pihak dapur sekolah sudah memperhatikan komposisi warna makanan yang akan disajikan, cara pengolahan, dan teknik pemasakannya, misalnya dalam menu sayur sop terdiri dari: telur untuk memberikan warna kuning, wortel untuk warna jingga, sawi hijau untuk memberikan warna hijau, serta ayam untuk menambah keserasian warna. Keseluruhan bahan makanan ini diolah sedemikian rupa untuk meminimalisir perubahan warna selama pengolahan, seperti merebus sayuran tidak terlalu lama untuk mempertahankan warna sayur agar tetap menarik dan terlihat masih segar. Sehingga ketika makanan disajikan kepada responden, variasi warna makanan sudah beragam. Hal ini diperkuat dengan hasil temuan penelitian bahwa sebagian besar siswa menyatakan puas dengan tampilan warna makanan selama penelitian.

### **6.7.2 Pengaruh Tekstur Makanan Terhadap Tingkat Asupan Siswa**

Tekstur makanan berkaitan dengan struktur dari makanan yang disajikan, seperti kerenyahan, keempukan, kekenyalan. Menu yang baik adalah menu yang

memiliki variasi tekstur. Keempukan makanan ditentukan oleh mutu bahan makanan yang digunakan dan cara memasak. Dengan memperhatikan cara memasak yang benar, akan dihasilkan tekstur makanan yang sesuai (Palacio & Theis, 2009).

Hasil penelitian ini menunjukkan sebesar 80,6% rata-rata siswa mengaku puas dengan tekstur makanan yang disajikan selama penelitian. Dari hasil uji statistik dapat diketahui bahwa pada menu ketiga, kelima, dan ketujuh ditemukan adanya pengaruh tekstur makanan dengan tingkat asupan makan siang siswa jika dibandingkan dengan kandungan energi pada masing-masing menu. Sedangkan jika dibandingkan dengan standar kecukupan energi makan siang untuk anak usia 10-12 tahun, didapatkan hanya pada menu ketiga yang menunjukkan adanya pengaruh tekstur makanan dengan tingkat asupan makan siang siswa. Pada menu ketiga, tekstur makanan berpengaruh positif terhadap tingkat asupan makan siang, yang artinya semakin sesuai tekstur makanan dengan keinginan responden, maka semakin tinggi pula tingkat asupan makan siang mereka.

Sebagian dari hasil penelitian ini mendukung penelitian Aula (2011) di Jakarta tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya sisa makanan pada pasien rawat inap di rumah sakit haji Jakarta yang diperoleh rata-rata sisa makanan responden yang menyatakan konsistensi makanan tidak sesuai adalah 20,72% dan rata-rata sisa makanan pada responden yang menyatakan konsistensi makanan sesuai adalah 19,88%. Dengan uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,789$ . Artinya pada  $\alpha = 0,05$  tidak ada hubungan antara konsistensi makanan dengan sisa makanan. Hasil lain yang ditemukan adalah rata-rata sisa makanan pada responden yang tidak puas dengan keempukan makanan adalah 20,37% dan rata-rata sisa makanan pada responden yang menyatakan puas dengan keempukan makanan adalah 20,25%. Dengan uji statistik diperoleh nilai  $p =$

0,983. Artinya pada  $\alpha = 0,05$  dinyatakan tidak ada hubungan antara tekstur dengan sisa makanan.

Teori yang dikemukakan Moehyi (2007) dalam Kusrianti (2012) menyatakan bahwa sifat dan tampilan sensoris suatu makanan, yaitu warna, aroma, rasa, bentuk/ukuran, dan tekstur, merupakan keadaan fisik makanan yang mempengaruhi tingkat kesukaan seseorang (Kusrianti, 2012). Makanan memiliki berbagai macam tekstur, antara lain keras, lembut, cair, padat, kering, lembab, dan empuk. Makanan yang seharusnya memiliki tekstur padat, jika disajikan dalam keadaan lunak atau lembut, akan menimbulkan reaksi pada orang yang memakannya. Berbagai macam tekstur ini dapat dirasakan melalui lidah saat makanan masuk mulut, kulit saat memegang makanan, serta tekanan dan gerakan reseptor di mulut. Reseptor-reseptor ini akan memberi tanda apakah seseorang suka dengan makanan yang sedang dimakan atau tidak. Tingkat kematangan makanan juga turut mempengaruhi tekstur makanan. Misalnya sawi yang direbus cukup lama akan menjadi lebih lunak dibandingkan dengan sawi yang direbus sebentar (Saputri, 2010).

Sehingga berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa tekstur makanan tidak selalu berpengaruh pada tingkat asupan makan siang siswa. Pada menu ketiga, kelima, dan ketujuh, tekstur makanan mempengaruhi tingkat asupan siswa, sedangkan pada menu lain tekstur makanan tidak mempengaruhi tingkat asupan makan siang siswa. Hal ini dapat disebabkan karena para responden lebih tertarik melihat jenis menu yang tersaji dibandingkan dengan teksturnya. Sebagai contoh, jika seorang anak menyukai ikan lele, maka ia akan tetap mengonsumsi lele yang disajikan didepannya meskipun tekstur lele tersebut keras. Sebaliknya, jika seorang anak tidak menyukai menu lele, sebaik apapun tekstur lele yang disajikan, anak tersebut tetap tidak akan mengonsumsi

sinya. Para responden yang memiliki rentang usia 10-12 tahun (tergolong dalam kelompok usia kanak-kanak) diduga tidak terlalu mempermasalahkan aspek tekstur pada makanan. Sikap teman-teman sebaya disekitarnya diduga memiliki pengaruh yang lebih kuat. Jika sebagian besar teman mau mengkonsumsi makanan tertentu, maka mereka akan mengikuti. Sebaliknya, jika sebagian besar teman-temannya tidak mengkonsumsi suatu makanan, meskipun tekstur makanan tersebut sesuai dengan keinginannya, mereka akan ikut menghindari makanan tersebut. Selain itu, pada menu kelima, dan ketujuh juga memiliki kesamaan, yaitu termasuk dalam jenis menu sayuran, dimana pada umumnya menu sayur merupakan menu yang paling sering dihindari oleh anak usia balita hingga kanak-kanak.

### **6.7.3 Pengaruh Variasi Makanan Terhadap Tingkat Asupan Siswa**

Menurut Suhardjo (2009) dalam Kusrianti (2012), kombinasi dan variasi penampilan, rasa, warna, dan bentuk makanan akan mempengaruhi nafsu makan. Seseorang akan kehilangan selera makan jika ia mendapat hidangan yang tidak diinginkan, dengan variasi yang kurang menarik (Kusrianti, 2012).

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar siswa (91,7%) mengaku variasi menu selama penelitian sudah sesuai dengan keinginan / persepsinya. Hanya sebagian kecil saja (8,3%) yang menyatakan variasi menu makan siang tidak sesuai. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh pada keseluruhan menu tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variasi makanan dengan tingkat asupan makan siang responden, baik dibandingkan dengan kandungan energi dalam masing-masing menu, maupun dibandingkan dengan standar kecukupan energi makan siang. Namun hal yang sedikit berbeda terjadi pada menu ketujuh dimana dari hasil uji statistik didapatkan hasil yang signifikan antara variasi ma-

kanan terhadap tingkat asupan makan siang responden jika dibandingkan standar kecukupan energi makan siang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Oliver (2009) di Huntington, Virginia Barat, tentang pengenalan program “*Food Revolution*” untuk memodifikasi menu makan siang pada 58 siswa yang diperoleh 77% siswa menyatakan tidak senang dengan menu yang diberikan sehingga partisipasi makan siang di sekolah menurun 9% dan konsumsi susu menurun sebesar 25%.

Namun penelitian ini tidak mendukung penelitian Saputri (2010) di Bojonegoro tentang tingkat kepuasan dan daya terima pasien pada penyelenggaraan makanan di Rumah Sakit Aisyiyah Bojonegoro yang diperoleh hasil 37 responden menyatakan puas dengan variasi menu dan 11 responden lainnya menyatakan tidak puas. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai *chi square* hitung > *chi square* tabel sehingga ada hubungan variasi menu dengan tingkat asupan pasien. Penelitian lain juga dilakukan Irawati (2012) di Bojonegoro tentang tingkat kepuasan dan daya terima pasien terhadap pelayanan makanan di RSUD dr.R.Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro yang menemukan hasil hampir sama, yaitu 67% responden menilai variasi menu baik dan 33% menilai variasi menu kurang. Sedangkan berdasarkan uji statistik *Spearman Correlation* diperoleh nilai  $p = 0,009$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka ada hubungan variasi menu dengan tingkat kepuasan responden.

Mukrie (1990) dalam Saputri (2010) menyatakan makanan seimbang diperlukan untuk memelihara kesehatan. Agar makanan yang disajikan dapat dihabiskan, perlu penyusunan variasi yang baik. Variasi makanan yang baik juga dapat diperoleh dari keragaman teknik pemasakan (Saputri, 2010). Menu yang baik juga dapat dicapai dengan kombinasi warna makanan yang kontras, misalnya nasi kuning disajikan dengan taburan bawang goreng di atasnya, dihiasi iri-

san ketimun dan tomat disekelilingnya. Potongan makanan sebaiknya juga bervariasi, misalnya nasi, sup kacang merah dan acar yang diiris memanjang, sambal goreng tempe, dengan tempe yang dipotong persegi kecil-kecil. Variasi tekstur, bahan makanan penyusun, dan pengolahan juga perlu diperhatikan, hendaknya menghindari teknik pengolahan yang hampir sama, misalnya menu nasi goreng, mie goreng, dan tahu goreng (teknik pengolahan hampir sama, yaitu digoreng), atau pengulangan bahan makanan penyusun seperti yang terjadi pada menu perkedel kentang dan sop kentang (pengulangan kentang sebagai bahan makanan penyusun) (Kurniawati, 2011).

Sehingga dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa secara umum tidak ada pengaruh antara variasi makanan dengan tingkat asupan makan siang responden karena hampir seluruh responden menyatakan variasi makanan tersebut telah sesuai dengan keinginan / persepsinya. Oleh karena itu, responden menganggap tidak ada masalah yang berarti dalam hal variasi menu makan siang. Pembagian jumlah dan besar potongan makanan yang sama rata dari dapur juga menjadi salah satu alasan para responden puas dengan ukuran makanan yang didapat. Setiap kali waktu makan tiba, para siswa akan didampingi wali kelas masing-masing untuk mengambil lauk dan sayur. Pengawasan wali kelas ini juga turut menciptakan rasa tenang dalam diri siswa sehingga mereka dapat memastikan tidak ada teman yang memperoleh makanan lebih banyak daripada dirinya.

#### **6.7.4 Pengaruh Porsi Makanan Terhadap Tingkat Asupan Siswa**

Ketepatan standar porsi selain penting untuk mengontrol kebutuhan biaya bahan makanan, juga penting dalam menjaga kepuasan individu yang dilayani serta penampilan makanan yang dihasilkan. Pada umumnya besar porsi yang

disajikan tidak sesuai dengan keinginan dan ekspektasi konsumen, dapat lebih sedikit atau terlalu banyak (Palacio & Theis, 2009).

Hasil penelitian ini menunjukkan 66,7% responden menyatakan porsi makan siang cukup, sedangkan 27,8% responden menyatakan porsi makan siang terlalu banyak. Namun ada pula responden yang menyatakan porsi makan mereka kurang, yaitu sebesar 5,5%. Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan selama penelitian tidak ditemukan adanya pengaruh porsi makanan terhadap tingkat asupan makan siang siswa, baik jika dibandingkan dengan kandungan energi dari masing-masing menu, maupun dengan standar kecukupan energi dalam makan siang.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Riverside United School District (2002 – 2011) di California tentang standar porsi pada makanan *salad bar*, ditemukan bahwa standar porsi yang telah ditetapkan mampu merubah persepsi siswa, sehingga pada sembilan tahun berikutnya (2011) partisipasi makan siang meningkat menjadi dua kali lipat. Penelitian kualitatif yang dilakukan Trumpy (2012) di Minnesota tentang tingkat keberhasilan implementasi *salad bar* pada dua sekolah di dua distrik berbeda diperoleh kutipan hasil wawancara dengan ahli gizi sekolah yang menyatakan “*salad* yang kami sajikan sangat berhasil diterapkan, terutama untuk membantu kami meningkatkan asupan makanan sehat para siswa di sekolah. Hasilnya, porsi konsumsi buah dan sayur siswa meningkat dibandingkan dengan yang biasa mereka makan sehari-hari”.

Penelitian ini mendukung penelitian Aula (2011) di Jakarta tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya sisa makanan pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Haji Jakarta, diperoleh hasil sisa makanan pada responden yang menyatakan porsi makanan tidak sesuai adalah 19,87%, sedangkan rata-rata sisa makanan pada responden yang menyatakan porsi makanan sesuai

adalah 20,67%. Dengan uji statistik diperoleh nilai p sebesar 0,799. Artinya pada  $\alpha = 0,05$  tidak ada hubungan antara porsi makanan dengan sisa makanan.

Pengawasan porsi dilakukan dengan alat ukur, seperti gelas ukur, sendok, dan timbangan. Makanan yang disajikan harus sesuai dengan jumlah dan porsi yang ditentukan, dimana besar porsi ini disesuaikan dengan kebutuhan konsumen (Khasanah, 2010). Standar porsi perlu ditetapkan untuk menjamin kesesuaian jumlah makanan dengan jumlah konsumen yang dilayani, sehingga tidak akan ada siswa yang tidak memperoleh makan siang akibat kekurangan makanan atau justru makanan yang disajikan berlebih dan pada akhirnya dibuang. Tidak adanya standar porsi dalam penyelenggaraan makanan akan berdampak pada tidak terpenuhinya kebutuhan gizi konsumen (Depkes, 2007).

Sehingga dari penelitian ini dapat disimpulkan porsi makanan tidak berpengaruh pada tingkat asupan makan siang responden. Hal ini dapat disebabkan karena rentang usia responden yang relatif sama, yaitu antara usia 10-12 tahun menyebabkan kebutuhan gizi masing-masing anak juga sama, sehingga porsi makanan yang diberikan akan sama banyak. Disamping itu, lebih dari separuh responden (66,7%) yang menyatakan porsi makanan sudah cukup diduga juga berkontribusi pada tidak adanya pengaruh porsi makanan dengan tingkat asupan makan siang karena mereka puas dengan porsi yang disajikan. Berdasarkan hasil observasi, porsi makan siang di SD Plus Qurrota A'yun biasanya tidak tetap setiap waktu. Penambahan jumlah porsi dilakukan jika menu yang disajikan merupakan menu favorit sebagian besar siswa, (menu nasi goreng, ikan lele, dan olahan ayam), namun porsi makan siang akan dikurangi jika ada beberapa siswa yang tidak mengambil makan siang di sekolah karena membawa bekal sendiri dari rumah. Di SD Plus Qurrota A'yun, pemorsian dilakukan di kelas masing-

masing dengan didampingi wali kelas. Sehingga hampir semua siswa mendapatkan porsi yang sama.

### 6.8 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih memiliki kelemahan dan keterbatasan antara lain :

- Peneliti tidak dapat sepenuhnya mengontrol kesadaran responden untuk mengembalikan kuisisioner yang diberikan, sehingga sampai disusunnya Tugas Akhir ini terdapat beberapa responden yang tidak mengembalikan kuisisioner atau mengaku kuisisionernya hilang
- Adanya agenda sekolah yang mendadak membuat jadwal penelitian tidak sesuai dengan rencana awal
- Peneliti tidak memperhitungkan makanan paling favorit dan makanan paling tidak favorit berdasarkan pendapat sebagian besar responden saat memilih menu secara acak
- Peneliti tidak mempertimbangkan jajanan yang diberikan oleh pihak sekolah pada pukul 10.00 sebagai *confounding factor* (faktor pengganggu) yang mungkin dapat berpengaruh pada hasil penelitian
- Riwayat konsumsi makanan di rumah yang diperoleh dari hasil *24-hour recall* tidak dapat digunakan sebagai data pendukung penelitian karena sebagian besar responden, terutama siswa kelas 4, tidak mampu menyebutkan nama bahan makanan dan kesulitan memperkirakan besar porsi makanan yang mereka makan