

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### 1. Penyelenggaraan makanan di sekolah

Penyelenggaraan makanan merupakan rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, perencanaan anggaran belanja, penadaan bahan makanan, penerimaan dan penyimpanan, pemasakan bahan maknan, distribusi dan pencatatan, pelaporan serta evaluasi (PGRS, 2013).

Penyelenggaraaan makanan adalah penyelenggaraan dan pelaksanaan makanan dalam jumlah yang besar. Pengelolaan makanan mencakup anggaran belanja, perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, penyediaan/pembelian bahan makanan, penerimaan dan pencatatan, penyimpanan dan penyaluran bahan makanan, pengolahan bahan makanan, penyajian dan pelaporan. Secara garis besar pengelolaan makanan mencakup perencanaan menu, pembelian, penerimaan, dan persiapan pengolahan bahan makanan, pengolahan bahan makanan, pendistribusian/penyajian makanan dan pencatatan serta pelaporan (Mukrie, 1990 dalam Purwaningtyas 2013).

Penyelenggaraan makanan institusi merupakan program terpadu dari perencanaan menu, pengadaan bahan makanan, penyimmpanan bahan makanan, pengolahan bahan makanan penyajian makanan dan

minuman, penggunaan sarana serta metode yang diperlukan untuk memuaskan konsumen. Penyelenggaraan makanan dilaksanakan bukan hanya di rumah sakit, tetapi juga di institusi lain seperti hotel, panti asuhan, asrama haji, dan asrama lainnya, katering umum dan khusus, sekolah, dan lain-lain. (Rotua dan Siregar, 2015).

Penyelenggaraan makanan di sekolah merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan makanan institusi. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai salah satu upaya pemenuhan gizi di sekolah, hal tersebut dijelaskan dalam UU No. 23 tahun 1992, Pasal 11 yang berbunyi “upaya kesehatan dilaksanakan melalui berbagai kegiatan, salah satunya adalah perbaikan gizi di sekolah” serta dalam UU No. 36 tahun 2009, pasal 79 ayat 1 yang menyatakan bahwa “Kesehatan Sekolah diselenggarakan untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat peserta didik dalam lingkungan hidup sehat sehingga peserta didik dapat belajar, tumbuh, dan berkembang secara harmonis dan menjadi SDM yang berkualitas”.

Tujuan penyelenggaraan makanan adalah menyediakan makanan yang berkualitas baik, bervariasi, memenuhi kecukupan gizi, dapat diterima dan menyenangkan bagi konsumen dengan memerhatikan standar higiene dan sanitasi yang tinggi termasuk macam peralatan dan sarana yang digunakan (Rotua dan Siregar, 2015).

a. Macam-macam penyelenggaraan makanan institusi

Pada dasarnya penyelenggaraan makanan institusi terdiri dari 2 macam yaitu:

- 1) Penyelenggaraan makanan institusi yang berorientasi pada keuntungan (bersifat komersial). Penyelenggaraan makanan ini dilaksanakan untuk mendapat keuntungan yang sebesar-besarnya. Bentuk usaha ini seperti *restaurant, snack, bars, cafeteria, catering*. Usaha penyelenggaraan makanan ini tergantung pada bagaimana menarik konsumen sebanyak banyaknya dan manajemennya harus bisa bersaing dengan penyelenggaraan makanan yang lain.
- 2) Penyelenggaraan makanan institusi yang berorientasi pelayanan (bersifat nonkomersial). Penyelenggaraan makanan ini dilakukan oleh suatu instansi baik dikelola pemerintah, badan swasta ataupun yayasan sosial yang tidak bertujuan untuk mencari keuntungan. Bentuk penyelenggaraan ini biasanya berada didalam satu tempat yaitu asrama, panti asuhan, rumah sakit, perusahaan, lembaga kemasyarakatan, sekolah dan lain lain. Frekuensi makan dalam penyelenggaraan makanan yang bersifat non komersial ini 2-3 kali dengan atau tanpa selingan. Berbeda dengan penyelenggaraan makanan komersial, penyelenggaraan makanan non-komersial berkembang sangat lambat. Keterbatasan penyelenggaraan makanan non-komersial, seperti pelayana yang tidak terlatih dan biaya serta peralatan yang terbatas. Hal ini yang menyebabkan penyelenggraan makanan di berbagai institusi seperti panti asuhan,

lembaga pemasyarakatan, bahkan di asrama-asrama pelajar selalu terkesan kurang baik.

- 3) Penyelenggaraan makanan institusi yang bersifat semi komersial. Penyelenggaraan makanan semi komersial adalah organisasi yang dibangun dan dijalankan bukan hanya tujuan komersial, tetapi juga untuk tujuan sosial (masyarakat kurang mapu) (Rotua dan Siregar, 2015).

b. Bentuk penyelenggaraan makanan

Dalam PGRS, 2013 bentuk penyelenggaraan makanan meliputi :

1) Sistem swakelola

Instalasi gizi bertanggung jawab terhadap pelaksanaan seluruh kegiatan penyelenggaraan makanan. Dalam sistem ini seluruh sumber daya yang diperlukan (tenaga, dana, metode, sarana, dan prasarana) disediakan oleh institusi.

2) Sistem diborongkan ke jasa boga (*out-sourcing*)

Sistem ini memanfaatkan perusahaan jasa boga atau catering untuk menyediakan makanan. Sistem diborongkan ini dapat dikategorikan menjadi dua yaitu diborongkan penuh (*full out-sourcing*) dan diborongkan sebagian (*semi out-sourcing*)

Dalam sistem diborongkan penuh, makanan disediakan pengusaha jasa boga yang ditunjuk tanpa menggunakan sarana dan prasarana atau tenaga institusi. Pada sistem diborongkan sebagian, pengusaha

jasa boga selaku penyelenggara makanan menggunakan sarana dan prasarana atau tenaga milik institusi.

### 3) Sitem kombinasi

Penyelenggaraan makanan merupakan kombinasi dari swakelola dan sistem diborongkan sebagai upaya memaksimalkan sumberdaya yang ada.

## 2. Menu

Marwanti (2000:13) dalam Oktaviasari (2011) berpendapat menu adalah susunan hidangan yang terdiri atas makanan dan minuman yang disajikan untuk satu kali makan. Susunan menu meliputi bahan makanan pokok, lauk pauk (hewani dan nabati), sayur, dan buah (Baliwati, 2004).

Menu yang seimbang, bervariasi, dan sesuai dengan kecukupan atau kebutuhan gizi menjadi hal yang perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan makanan massal di institusi. Menu untuk makanan institusi dibuat umumnya berdasarkan rotasi menu dalam jarak 10 hari untuk menghindari kebosanan pada konsumen dalam mengonsumsi makanan yang sejenis secara berulang (Rotua dan Siregar, 2015).

Menu seimbang adalah menu yang terdiri dari beraneka ragam makanan dalam jumlah dan proporsi yang sesuai, sehingga memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan dan perbaikan sel-sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan. Kehadiran atau ketidakhadiran suatu zat gizi esensial dapat mempengaruhi

ketersediaan, absorpsi, metabolisme, atau kebutuhan zat gizi lain. Adanya saling keterkaitan antar zat-zat gizi ini menekankan keanekaragaman makanan dalam menu sehari-hari (Almatsier, 2001).

Menurut Almatsier, 2011, pada umumnya variasi menu di Indonesia terdiri dari :

a. Makanan pokok

Makanan pokok adalah makanan untuk memberi rasa kenyang, merupakan pangan mengandung karbohidrat seperti beras, jagung, singkong, ubi, talas, garut, sorgum, jewawut, sagu dan produk olahannya.

b. Lauk

Lauk adalah makanan untuk memberi rasa nikmat sehingga makanan pokok yang umumnya mempunyai rasa netral, terasa lebih enak. Lauk merupakan sumber protein.

- 1) Lauk hewani : daging, ayam, ikan, telur, dan lain sebagainya.
- 2) Lauk nabati : kacang-kacangan dan hasil olahannya, seperti tempe, tahu, oncom.

Lauk pauk merupakan pendamping makanan pokok. Hidangan ini bisa terbuat dari bahan makanan hewani atau nabati atau gabungan keduanya (Moehyi, 1992).

c. Sayur

Sayur untuk memberi rasa segar dan melancarkan proses menelan, karena biasanya dihidangkan dalam bentuk basah. Jenis sayur meliputi

sayur daun-daunan, kacang-kacangan, buah (tomat), umbi-umbian (wortel dan bit).

d. Buah

Merupakan “pencuci mulut” atau penghilang rasa makanan yang tajam, macam-macam buah seperti pepaya, nanas, jeruk, semangka, pisang, mangga, dan lain sebagainya.

3. Perencanaan Menu

Perencanaan menu merupakan rangkaian kegiatan untuk menyusun sebuah hidangan dalam perpaduan yang serasi. Perencanaan menu bertujuan untuk memuaskan keinginan konsumen dan tersedianya menu sesuai dengan tujuan sistem penyelenggaraan jasa makanan. Perencanaan menu sangat penting dalam suatu sistem pengolahan makanan karena menu berhubungan dengan kebutuhan bahan dan penggunaan sumber daya lain dalam suatu sistem tersebut seperti anggaran belanja dan teknik pengolahan. Perencanaan menu yang dibuat harus disesuaikan dengan anggaran yang ada dengan mempertimbangkan aspek kebutuhan gizi, kepadatan makanan, variasi bahan makanan, besar porsi, dan tampilan makanan. (Kemenkes, 2013)

Dalam perencanaan menu perlu diperhatikan pula berbagai faktor yang dapat mempengaruhi dalam perencanaan menu seperti, kepuasan konsumen, faktor demografi, faktor sosial budaya, standar mutu gizi, angka kecukupan gizi (AKG), kebiasaan atau tren, preferensi konsumsi

pangan, peraturan pemerintah, biaya produksi, kemampuan produksi dan pelayanan, estetika, tenaga kerja, dan ketersediaan pangan di wilayah tersebut. Perencanaan menu merupakan kegiatan menyusun dan memadukan hidangan dalam variasi yang serasi harmonis yang memenuhi kecukupan gizi, cita rasa yang sesuai dengan selera konsumen. Kegiatan ini sangat penting dalam sistem pengelolaan makanan karena menu sangat berhubungan dengan kebutuhan dan penggunaan sumber daya lainnya (Kemenkes, 2013).

Perencanaan menu bertujuan untuk pedoman dalam kegiatan pengolahan makanan, mengatur variasi dan kombinasi hidangan, menyesuaikan biaya yang tersedia, menghemat penggunaan waktu dan tenaga serta menu yang direncanakan baik dapat digunakan sebagai alat penyuluhan yang baik (Rotua dan Siregar, 2015).

Faktor yang mempengaruhi perencanaan menu adalah sebagai berikut :

- a. Perlunya menu, perlu diketahui terlebih dahulu agar menu dapat disusun sesuai dengan tujuan.
- b. Biaya, faktor ini menentukan corak menu baik sederhana, sedang, maupun mewah. Biaya yang tersedia sangat berpengaruh terhadap menu yang akan disusun.
- c. Gizi, faktor ini sangat penting, terlebih lagi jika akan menyusun menu untuk keluarga sehari-hari, orang sakit, atau olahragawan. Hidangan

- harus memenuhi kebutuhan gizi agar dapat mendukung pertumbuhan badan, menjaga kesehatan, dan menghasilkan energi yang diperlukan.
- d. Waktu penyajian, faktor ini diperlukan mengingat selera makan berbeda antara pagi, siang, dan malam. Untuk siang hari, diperlukan hidangan yang berlemak dan panas.
  - e. Jumlah konsumen, berkaitan dengan jenis makanan dan penggunaan bahan makanan, jenis makanan yang memerlukan banyak waktu pengolahan kurang tepat untuk dimasukkan ke dalam menu bagi orang banyak. Kecuali jika tersedia peralatan yang lengkap dan tenaga kerja yang cukup banyak.
  - f. Pemakaian bahan makanan, menghindari pemakaian bahan makanan yang musiman agar mempermudah dalam pengadaan bahan makanan.
  - g. Kombinasi masakan, dalam sebuah menu harus terdapat keserasian kombinasi rupa, rasa, dan warna. Hindari keseluruhan masakan yang hanya memiliki satu warna misal kuning, satu rupa misal kering, atau satu rasa misal pedas (Rotua dan Siregar, 2015).

Syarat-syarat perencanaan menu adalah sebagai berikut :

- a. Siklus menu

Siklus menu merupakan satu set menu sehari yang disusun selama jangka waktu tertentu yang dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu, misal 3 hari, 4 hari, 10 hari, 1 bulan, 1 tahun, dan lain sebagainya (Rotua dan Siregar, 2015).

Siklus menu disusun untuk memudahkan dalam pelaksanaan kegiatan penyelenggaraan makan, memberikan gambaran zat gizi yang dibutuhkan, menghindari kebosanan sehingga menu yang disajikan dapat bervariasi dan dikombinasikan, selain itu dapat pula digunakan sebagai pengendali biaya (PGRS, 2013).

b. Pola menu

Pola adalah bentuk atau struktur yang tetap (KBBI). Pola menu merupakan golongan macam hidangan yang direncanakan untuk setiap waktu makan. Bertujuan agar dalam suatu siklus menu dapat dipastikan menggunakan bahan makanan sumber zat gizi yang dibutuhkan konsumen. Selain itu dengan penetapan pola dapat dikendalikan bahan makanan sumber zat gizi yang diperlukan (PGRS, 2013).

c. Frekuensi penggunaan bahan makanan

Merupakan jumlah kali penggunaan bahan makanan yang digunakan selama satu siklus dalam suatu penyelenggaraan makanan.

d. Standar makanan

Standar makanan merupakan susunan macam atau contoh bahan makanan serta jumlahnya dalam berat kotor yang digunakan sebagai standar dalam sistem penyelenggaraan makanan institusi, disesuaikan dengan dana yang tersedia dan kecukupan gizi.

Tujuan penyusunan standar makanan untuk tercapainya kecukupan gizi yang selaras dengan dana yang tersedia. Besar

kecilnya dana yang tersedia mempengaruhi standar makanan yang dibuat (PGRS, 2013).

#### 1) Standar porsi

Merupakan rincian macam dan jumlah bahan makanan dalam berat bersih matang untuk setiap hidangan.

Menurut Kemendikbud (2016) anjuran porsi makanan dan minuman anak sekolah terbagi dalam dua kelompok usia yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Anjuran Porsi Makanan dan Minuman Sehari untuk Kelompok Usia 7-9 Tahun dan 10-12 Tahun

Kelompok pangan	Bahan makanan	Anak usia 7-9 tahun	Anak usia 10-12 tahun	
			Laki-laki	perempuan
Makanan pokok	Nasi	4,5 porsi	5 porsi	4 porsi
Lauk hewani	Ikan	2 porsi	2,5 porsi	2 porsi
Lauk nabati	Tempe	3 porsi	3 porsi	3 porsi
Sayur	Bayam	3 porsi	3 porsi	3 porsi
Buah	Pisang ambon	3 porsi	4 porsi	4 porsi
Minyak	Minyak goreng	5 porsi	5 porsi	5 porsi
Gula	Gula pasir	2 porsi	2 porsi	2 porsi
Minuman	Susu	1 porsi	1 porsi	1 porsi
	Air	8 porsi	8 porsi	8 porsi

Keterangan :

- a) Nasi 1 porsi =  $\frac{3}{4}$  gelas = 100 gram
- b) Ikan segar 1 porsi =  $\frac{1}{3}$  ekor = 45 gram
- c) Daging 1 porsi = 1 potong sedang = 35 gram
- d) Tempe 1 porsi = 2 potong sedang = 50 gram
- e) Sayur 1 porsi = 1 gelas = 100 gram
- f) Buah 1 porsi = 1 buah pisang ambon = 50 gram

- g) Susu sapi cair 1 porsi = 1 gelas = 200 gram
- h) Susu rendah lemak 1 porsi = 4 sdm = 20 gram
- i) Minyak 1 porsi = 1 sdm = 5 gram
- j) Gula 1 porsi = 1 sdm = 20 gram

## 2) Standar resep

Standar resep adalah komposisi atau racikan bahan makanan dan bumbu yang dipakasi serta carapengolahan sesuai resep dengan menggunakan alat pengolahan dan suhu yang tepat. Standar resep ini akan mempunyai rasa atau unsur-unsur organoleptik lainnya, seperti warna, suhu, aroma yang sama hasilnya jika dilakukan oleh juru masak yang berbeda (Rotua dan Siregar, 2015).

## 3) Standar bumbu

Rincian macam dan jumlah rempah dalam berat bersih mentah untuk setiap resep masakan, contoh standar bumbu yang biasa digunakan meliputi :

- a) Standar bumbu merah, terdiri dari cabai merah, bawang merah, dan bawang putih
- b) Standar bumbu kuning, terdiri dari bawang merah, bawang putih, dan kunyit
- c) Standar bumbu putih, terdiri dari bawang merah, bawang putih, dan kemiri (Rotua dan Siregar, 2015)

e. Kandungan zat gizi

Zat gizi merupakan bahan kimia yang terdapat pada bahan pangan yang dibutuhkan tubuh untuk menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses kehidupan. Zat gizi dibagi menjadi tiga kelompok menurut fungsinya dalam tubuh, yaitu : (1) zat energi, berupa karbohidrat, lemak, dan protein; (2) zat pembangun, berupa protein, mineral, dan air; dan (3) zat pengatur, berupa protein, mineral, vitamin, dan air.

Zat-zat gizi dapat pula dibagi dalam zat gizi makro, yaitu karbohidrat, lemak, dan protein; zat gizi mikro, yaitu vitamin dan mineral; dan air. Ciri-ciri dasar zat gizi tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Karbohidrat terdiri atas unsur-unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O), yang dibagi dalam dua golongan yaitu karbohidrat sederhana atau gula sederhana dan karbohidrat kompleks. Menurut Adriani (2012) makanan sumber karbohidrat yaitu sereal, umbi-umbian, dan gula murni.
- 2) Lemak atau lipida terdiri atas unsur-unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O), dengan kandungan oksigen lebih kecil daripada yang terdapat dalam karbohidrat. Lemak makanan terutama terdapat dalam bentuk trigliserida. Menurut Adriani (2012) sumber lemak adalah makanan berlemak seperti minyak, kacang-kacangan, minyak ikan.

- 3) Protein terdiri atas unsur-unsur karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O), nitrogen (N), dan kadang-kadang sulfur (S), yang tersusun atas bentuk asam-asam amino. Protein dibentuk oleh rantai-rantai asam amino yang terikat dalam bentuk peptida. Menurut Adriani (2012) sumber protein terdapat dalam bahan makanan hewani maupun nabati seperti ikan, unggas, telur, tahu, tempe, kacang-kacangan.
- 4) Vitamin merupakan ikatan-ikatan organik yang membantu atau mengatalisis berbagai reaksi biokimia dalam tubuh.
- 5) Mineral adalah unsur-unsur atau ikatan-ikatan anorganik yang memegang peranan penting dalam reaksi-reaksi metabolisme dan sebagai bagian struktural jaringan tubuh, seperti tulang.
- 6) Air berperan sebagai pelarut dan pelumas dalam tubuh, dan sebagai alat transpor zat-zat giz serta sisa-sisa pencernaan dan metabolisme (Almatsier, 2011).

Kebutuhan gizi anak sekolah ditentukan oleh berat badan, usia, jenis kelamin, dan aktivitas. Berdasarkan tabel Angka Kecukupan Gizi tahun 2013 kebutuhan anak sekolah dibagi seperti pada tabel 2.

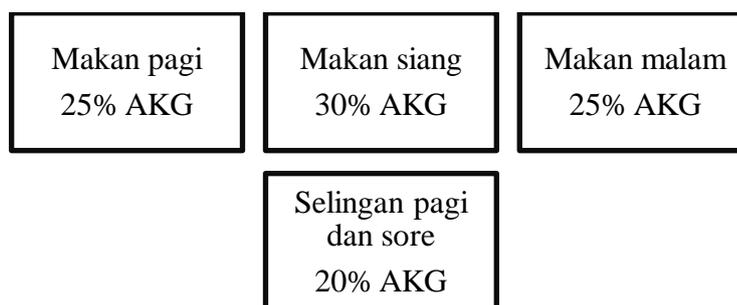
Tabel 2. Angka Kecukupan Gizi untuk Anak Sekolah

Kelompok usia	BB (kg)	TB (cm)	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)
7-9 tahun	27	130	1850	49	72	254
10-12 tahun						
Laki-laki	34	142	2100	56	70	289
Perempuan	36	145	2000	60	67	275

Sumber : tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013

Anak sekolah membutuhkan gizi yang lebih banyak untuk mendukung optimalnya pertumbuhan dan perkembangan. Makanan sehari anak usia sekolah sebaiknya terdiri dari tiga kali makanan lengkap dan dua kali *snack* diantara waktu makanan. Susunan hidangan terdiri dari makanan pokok, lauk pauk, sayur, buah, dan susu. Karena bahan makanan tersebut mengandung zat gizi makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tubuh (Istiany, 2013).

Pemenuhan gizi anak sekolah sehari didistribusikan ke dalam lima waktu makan dengan proporsi seperti yang disajikan pada gambar berikut (Kemendikbud, 2016) :



Gambar 1. Proporsi AKG dalam 5 Waktu Makan untuk Anak Sekolah

Kecukupan gizi makan siang yang dianjurkan adalah 30% dari angka kecukupan gizi sesuai dengan tabel 3.

Tabel 3. Angka kecukupan gizi makan siang untuk anak sekolah

Kelompok usia	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)
7-9 tahun	555	14,7	21,6	76,2
10-12 tahun				
Laki-laki	630	16,8	21	86,7
Perempuan	600	18	20,1	82,5

#### 4. Lauk pauk

Lauk pauk merupakan pendamping makanan pokok. Hidangan ini bisa terbuat dari bahan makanan hewani atau nabati atau gabungan keduanya. Kelompok pangan lauk pauk sumber protein hewani meliputi daging ruminansia (daging sapi, daging kambing, dll), daging unggas (daging ayam, daging bebek dll), ikan termasuk seafood, telur dan susu serta hasil olahannya. Kelompok Pangan lauk pauk sumber protein nabati meliputi kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti kedele, tahu, tempe, kacang hijau, kacang tanah, kacang merah, kacang hitam, kacang tolo dan lain-lain (Kemeskes, 2014).

Pangan hewani mempunyai asam amino yang lebih lengkap dan mempunyai mutu zat gizi yaitu protein, vitamin dan mineral lebih baik, karena kandungan zat-zat gizi tersebut lebih banyak dan mudah diserap tubuh. Sedangkan pangan hewani mengandung tinggi kolesterol (kecuali ikan) dan lemak. Lemak dari daging dan unggas lebih banyak mengandung lemak jenuh. Kolesterol dan lemak jenuh diperlukan tubuh terutama pada anak-anak tetapi perlu dibatasi asupannya pada orang dewasa. (PGS, 2014)

Pangan protein nabati mempunyai keunggulan mengandung proporsi lemak tidak jenuh yang lebih banyak dibanding pangan hewani. Juga mengandung isoflavon, yaitu kandungan fitokimia yang turut berfungsi mirip hormon estrogen (hormon kewanitaan) dan antioksidan serta anti-kolesterol. Konsumsi kedele dan tempe telah

terbukti dapat menurunkan kolesterol dan meningkatkan sensitifitas insulin dan produksi insulin. Sehingga dapat mengendalikan kadar kolesterol dan gula darah. Namun kualitas protein dan mineral yang dikandung pangan protein nabati lebih rendah dibanding pangan protein hewani (PGS, 2014).

Menurut Kemendikbud (2016) dalam satu porsi lauk hewani, 1 potong sedang daging (35 gram) terdapat 50 kkal energi, 1/3 ekor ikan segar (45 gram) terdapat 50 kkal energi, sedangkan lauk nabati 2 potong sedang tempe (50 gram) terdapat 80 kkal energi.

#### 5. Teknik-teknik dasar pengolahan makanan

Memasak adalah sebuah cara mentransformasi bahan makanan menjadi sesuatu yang berbeda. Transformasi makanan pada umumnya memerlukan pemanas yang diperoleh dengan cara memindahkan energi dari sumber-sumber panas ke makanan, sehingga molekul yang terdapat pada makanan berubah cepat dan bereaksi ke bentuk dan struktur baru. Metode memasak dengan teknik merebus, mengukus dan menggoreng menunjukkan ada perbedaan bentuk cara pemindahan panas yaitu melalui perantara air, uap air dan minyak goreng (Mulyatiningsih, 2007).

Mulyatiningsih (2007) menyebutkan beberapa cara-cara mengolah makanan sebagai berikut :

a. Memasak dengan konveksi air

1) Merebus atau *boiling*

Merebus adalah proses memasak makanan di dalam air mendidih, atau memasak makanan berbasis pada cairan seperti kaldu, santan atau susu yang direbus. Ketika bahan cair dipanaskan sampai titik didih ( $100^{\circ}\text{C}$ ).

2) *Simmering*

*Simmering* adalah teknik memasak makanan dalam cairan panas yang dijaga pada titik didih air yaitu suhu  $100^{\circ}\text{C}$ .

3) *Poaching*

*Poaching* berada di antara *simmering* dan *boiling* yaitu proses merebus bahan makanan yang dilakukan dengan perlahan-lahan. Api yang digunakan untuk teknik *poach* berpanas sedang sehingga gelembung air perebus kecil-kecil.

4) *Blanching*

*Blanching* adalah teknik memasak dengan cara merebus sayuran atau buah ke dalam air yang telah mendidih dalam waktu cepat. Bahan makanan yang diblanch dimasukkan ke dalam air mendidih selama 1-2 menit.

5) *Stewing*

Stew merupakan teknik pengolahan bahan makanan padat yang dimasak dalam air atau berbasis cairan, serupa dengan *simmering* dan kemudian disajikan tanpa dikeringkan. Air

yang umum digunakan sebagai cairan memasak stew adalah cairan bahan makanan sendiri dengan tambahan sedikit lemak dan atau air.

6) *Pressure cooking*

*Pressure cooking* adalah metode memasak dalam panci yang ditutup rapat dan terkunci sehingga tidak ada udara atau cairan yang dapat keluar dengan tekanan dan suhu yang tinggi.

7) Pengukusan atau *steaming*

*Steam* adalah proses memasak lembab/basah, dengan panas dari uap air atau dikenal dengan istilah mengukus.

b. Memasak dengan konduksi dan konveksi minyak

1) Menggoreng atau *frying*

*Frying* adalah metode memasak makanan dalam minyak atau lemak. Lemak yang digunakan untuk memasak pada umumnya diambil dari minyak kelapa sawit yang telah mengalami hidrogenasi sehingga menjadi padat seperti margarine. Suhu penggorengan yang baik antara 175°C sampai 190°C.

2) *Sauteing*

*Sautéing* adalah metode memasak makanan dengan menggunakan sedikit minyak atau lemak.

3) *Stir frying*

*Stir frying* merupakan metode menggoreng cepat pada temperatur yang sangat tinggi. *Stir frying* merupakan teknik memasak yang banyak digunakan pada masakan China.

4) *Shallow frying*

*Shallow frying* adalah metode memasak makanan dalam jumlah sedikit, dengan lemak atau minyak yang dipanaskan terlebih dahulu dalam pan dangkal (*shallow pan*) atau ceper.

5) *Deep frying*

*Deep-frying*, adalah metode menggoreng dengan minyak berjumlah banyak sehingga semua bagian makanan yang digoreng terendam di dalam minyak panas.

6) *Pan frying*

*Pan frying* termasuk teknik memasak dengan menggunakan minyak goreng, tetapi minyak yang digunakan lebih sedikit daripada *deep frying*.

## c. Memasak dengan panas kering

1) *Baking*

*Baking* merupakan teknik memasak makanan dengan panas kering oleh konveksi (penghantar) uap udara panas di dalam oven.

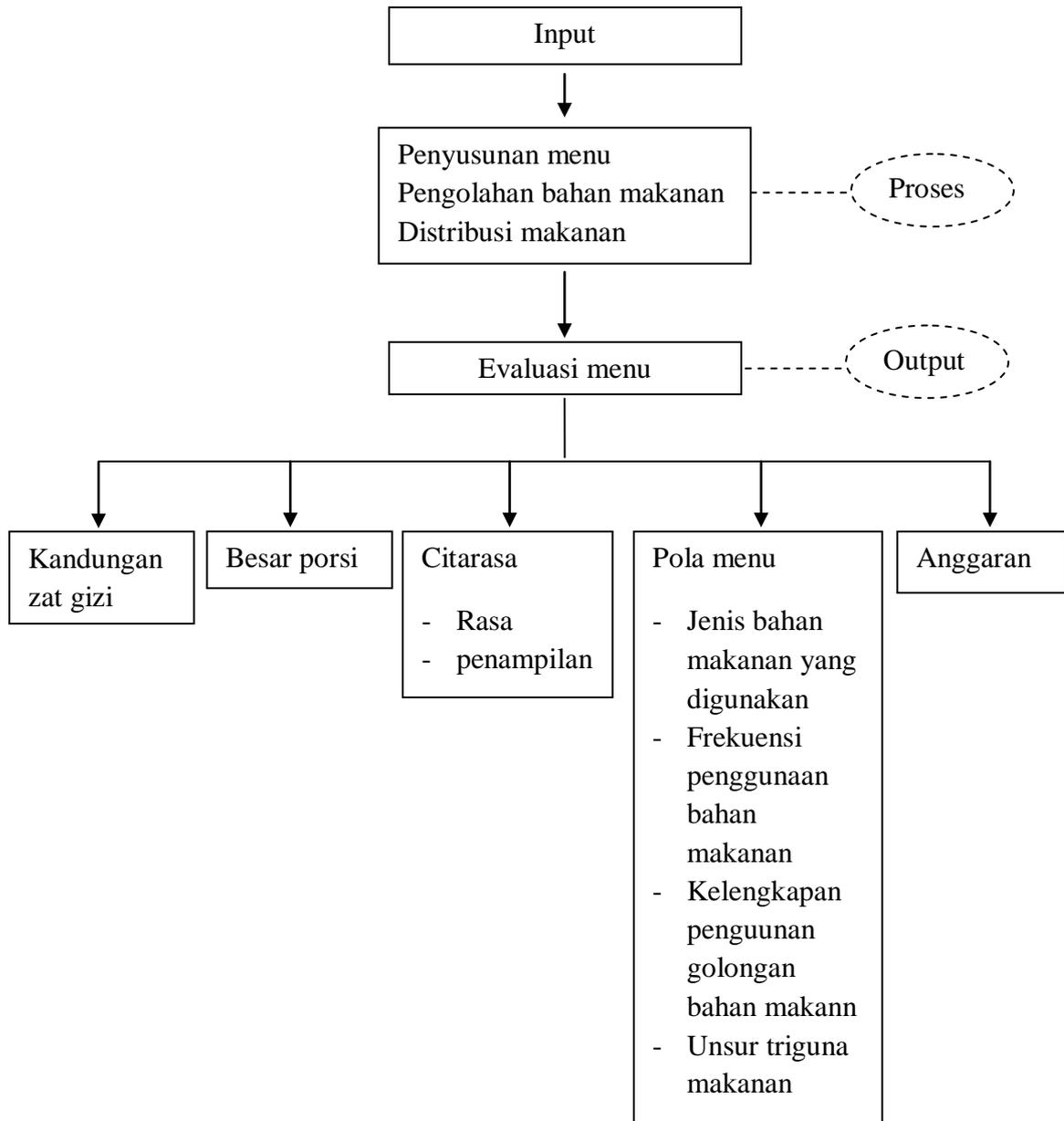
2) *Grilling*

*Grilling* adalah bentuk memasak makanan yang melibatkan panas langsung.

3) *Roasting*

*Roasting* adalah metode memasak dengan menggunakan panas kering, dari nyala api yang terbuka, oven atau sumber panas lain. Selama proses pembakaran diolesi lemak dan bumbu dan di putar.

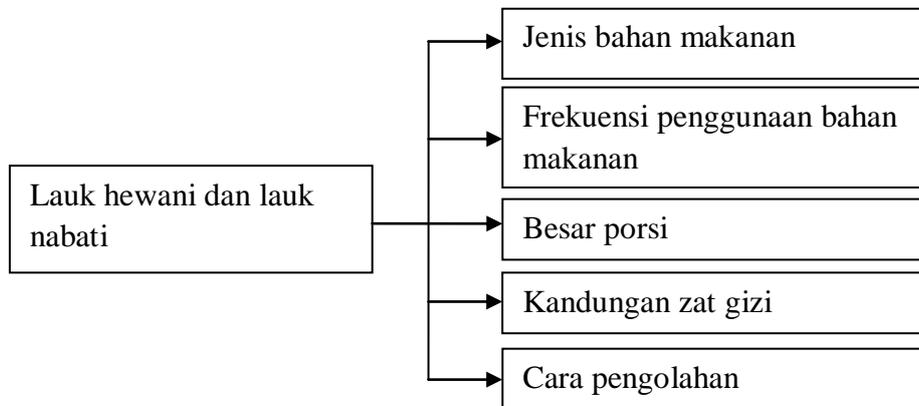
## B. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori Tentang Bagan Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi

Sumber : Modifikasi dari Moehyi (1992) dan Novanti, A.F., dkk (2012)

### C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian Pola Menu Lauk Hewani dan Lauk Nabati

### D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah gambaran lauk hewani dan lauk nabati pada menu makan siang di SDIT Taruna Al-Qur'an, Jongkang, Sariharjo, Ngaglik, Sleman?