

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyelenggaraan Makanan Panti Asuhan

1. Pengertian Panti Asuhan

Panti Asuhan atau bisa disebut juga Panti Sosial Asuhan Anak, serta Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) merupakan organisasi sosial nirlaba yang bertujuan untuk menampung, mendidik, dan melindungi anak-anak yatim, yatim piatu, dan anak telantar. Beberapa definisi Panti Asuhan antara lain: Menurut Depsos RI (2004: 4), Panti Sosial Asuhan Anak adalah sebuah lembaga nirlaba yang memiliki tanggung jawab untuk melaksanakan kegiatan yang berguna untuk mensejahterakan anak asuh didalamnya seperti memberikan layanan kesejahteraan sosial bagi anak telantar, melaksanakan penyantunan dan pemberantasan anak telantar, serta memberikan pelayanan pengganti orang tua/wali anak guna pemenuhan kebutuhan fisik, mental, dan sosial anak asuh, sehingga mereka memiliki kesempatan yang leluasa, tepat, dan layak untuk mengembangkan kepribadiannya sesuai dengan yang diharapkan sebagai bagian dari sukseksi generasi bangsa dan sebagai individu yang berpartisipasi aktif dalam pembangunan nasional. Panti Asuhan merupakan rumah yang dimaksudkan untuk memelihara dan merawat anak-anak yatim atau yatim piatu, dengan tujuan untuk memberikan layanan, bimbingan, dan keterampilan pada anak asuh sebagai wadah pengembangan keterampilan untuk mencapai kesejahteraan sosial anak, serta agar mereka dapat mandiri dan menjadi manusia berkualitas dengan masa depan yang lebih baik (Karyadiputra *et al.*, 2019).

2. Tujuan Penyelenggaraan Makanan Panti Asuhan

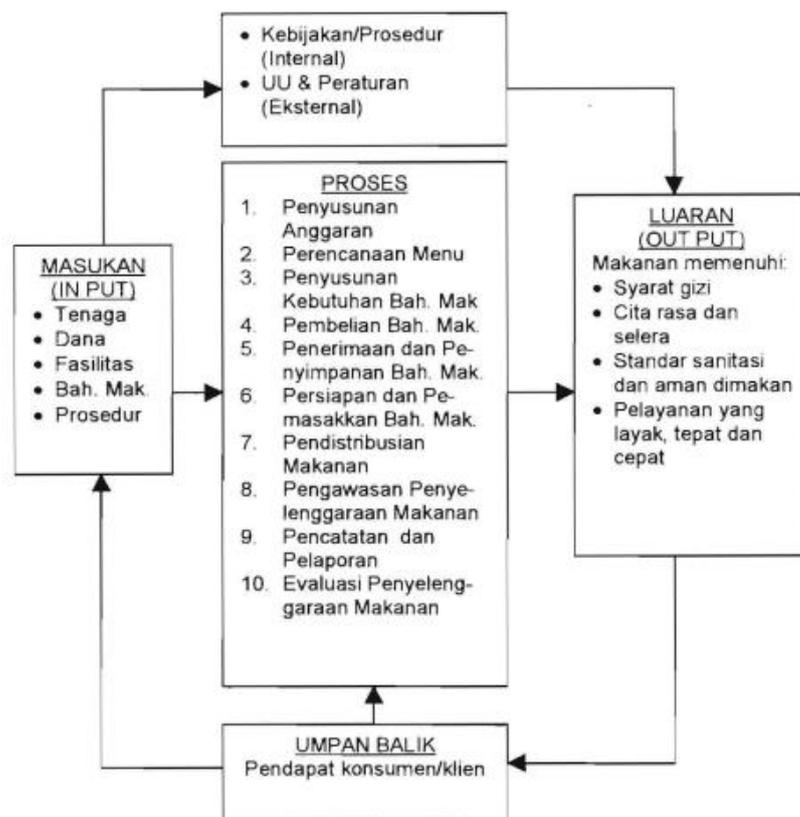
Buku Pedoman Perbaikan Gizi di Panti Sosial Asuhan Anak (PSSA) yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan (2010) menyebutkan bahwa Untuk menjamin bahwa kebutuhan nutrisi anak-anak di panti sosial yang masih dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan terpenuhi, penyediaan makanan di Panti Sosial Asuhan Anak (PSAA) perlu dilakukan

secara efisien. Oleh karena itu, ada beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penyelenggaraan makanan di PSAA, yaitu:

- 1) Menyediakan makanan yang memenuhi syarat gizi untuk anak asuh;
- 2) Menyediakan makanan yang cocok dengan cita rasa dan selera anak asuh;
- 3) Menyediakan makanan yang sesuai dengan standar sanitasi dalam batas sumber dana dan fasilitas panti; dan
- 4) Melaksanakan sistem pelayanan makanan yang layak, tepat, dan cepat.

3. Proses Penyelenggaraan Makanan Panti Asuhan

Berikut adalah alur/skema dari proses penyelenggaraan makanan di PSAA.



Gambar 2.1 Alur/Skema Proses Penyelenggaraan Makanan di PSAA

Alur di atas menggambarkan bahwa Sistem Penyelenggaraan Makanan ini adalah suatu proses yang dimulai dari input, melalui proses dan menuju output. Agar sistem ini berfungsi dengan baik, diperlukan

kebijakan/ prosedur internal, serta adanya peraturan eksternal yang mendukung. Dalam pelaksanaannya pastinya akan terjadi berbagai masalah. Maka dari itu, penyelenggaraan makanan harus bersifat dinamis dan disertai pemantauan untuk mendapatkan umpan balik dalam proses penyelenggaraannya.

B. Kualitas Menu

Menu merupakan rangkaian hidangan yang dikonsumsi oleh seseorang dalam satu waktu makan atau sepanjang hari. Di sisi lain, menu yang seimbang adalah pilihan hidangan yang mencakup berbagai jenis makanan dalam jumlah porsi yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan nutrisi individu, yang diperlukan untuk menjaga dan memperbaiki sel-sel tubuh, mendukung proses kehidupan, pertumbuhan, serta perkembangan. Kehadiran atau absennya zat gizi esensial dalam menu dapat berdampak pada ketersediaan, penyerapan, metabolisme, atau kebutuhan zat gizi lainnya. Hal ini menekankan pentingnya variasi dalam pilihan makanan dalam menu sehari-hari, karena adanya hubungan yang saling memengaruhi antara berbagai zat gizi ini (Almatsier, 2004).

Makanan yang diberikan pada anak usia sekolah dan remaja harus sesuai dengan kebutuhan berdasarkan usia serta keberagaman jenis bahan makanannya (Arika, 2013). Kualitas makanan sangat ditentukan oleh kualitas menu yang disajikan. Kualitas menu adalah baik buruknya menu yang disediakan berdasarkan prinsip gizi seimbang yang meliputi kandungan energi berdasarkan kebutuhan tubuh dan keberagaman makanan. Menu yang baik adalah menu yang sudah mempertimbangkan gizi seimbang yang meliputi kandungan gizi (Swamilaksita et al., 2018). Menu gizi seimbang merupakan susunan makanan yang mengandung zat gizi dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh masing-masing, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman atau variasi makanan, standar porsi, aktivitas fisik, kebersihan dan berat badan ideal.

Menu yang berkualitas dan seimbang merupakan menu yang disusun berdasarkan prinsip gizi seimbang yang meliputi kandungan gizi menu berdasarkan AKG, pola menu/variasi menu dan standar porsi.

Dengan mengetahui kandungan gizi dari menu makanan dapat menggambarkan mutu dari makanan yang diteliti.

1. Pola Menu

Pola menu yang beragam juga memengaruhi kandungan gizi dalam hidangan yang disajikan. Pentingnya hal ini disebabkan oleh kebutuhan tubuh akan energi dan beragam nutrisi yang kompleks, dimana tidak ada satu jenis makanan pun yang mampu menyediakan semua energi dan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh. Oleh karena itu, konsumsi makanan harus melibatkan kombinasi berbagai jenis bahan makanan lainnya untuk memenuhi kebutuhan gizi dan merangsang selera makan. Menyediakan berbagai pilihan makanan juga menjadi solusi untuk mengatasi kejenuhan yang dapat mempengaruhi nafsu makan. Menu yang beragam, dengan komposisi bahan makanan yang tepat, akan menghasilkan hidangan yang sehat, baik dari segi kualitas maupun jumlahnya. Sesuai dengan pendapat Sediaoetama pada tahun 2006, makanan dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu :

a. Makanan Utama

Makanan yang dikonsumsi seseorang berupa makan pagi, makan siang dan makan malam yang terdiri dari makanan pokok, lauk-pauk, sayur buah dan minuman.

1) Makanan pokok adalah makanan yang dianggap memegang peranan paling penting dalam susunan hidangan. Pada umumnya makanan pokok berfungsi sebagai sumber utama kalori atau energi (kalori) dalam tubuh dan memberi rasa kenyang. Bahan makanan pokok di Indonesia dapat berupa beras (serealia), akar dan umbi serta ekstrak tepung seperti sagu.

2) Lauk-pauk merupakan sumber protein di dalam hidangan yang berfungsi sebagai zat pembangun. Berdasarkan sumbernya, lauk-pauk digolongkan menjadi dua yaitu lauk pauk hewani seperti daging, ikan, telur, dan sebagainya. Lauk-pauk nabati seperti kacang-kacangan dan hasil olahan kacang seperti tempe dan tahu.

3) Sayur dan Buah, kedua bahan makanan ini termasuk bahan nabati dan umumnya merupakan penghasil vitamin dan mineral, namun ada

juga beberapa jenis sayur dan buah yang menghasilkan energi dalam jumlah yang cukup berarti.

4) Minuman merupakan cairan yang dikonsumsi yang tidak terbatas waktunya, atau yang mengiringi makanan selingan seperti air putih, es, jus, teh, dan sebagainya.

b. Makanan Selingan

Makanan selingan adalah makanan dengan porsi kecil yang dibuat sendiri maupun yang dijual. Makanan selingan terdiri dari makanan selingan berbentuk kering (seperti keripik, pop corn, kacang telur, dan sebagainya), makanan selingan berbentuk basah (seperti lempeng, kue basah, tahu isi, dan sebagainya), makanan selingan berbentuk kuah (seperti mi ayam, bakso, empek-empek, dan sebagainya).

2. Standar Porsi

Standar porsi merupakan rincian macam dan jumlah bahan makanan dalam berat bersih mentah untuk setiap hidangan. Standar porsi dibuat untuk kebutuhan per orang yang didalamnya memuat jumlah dan komposisi bahan makanan yang dibutuhkan oleh individu untuk setiap kali makan, sesuai dengan siklus menu, kebutuhan serta kecukupan gizi individu. Penggunaan standar porsi ini tidak hanya pada unit pengolahan saja melainkan pada unit perencanaan menu, pembelian untuk penetapan spesifikasi bahan makanan, unit persiapan untuk menyeragamkan potongan bahan makanan, dan unit distribusi untuk pemorsian (Bakri, 2018).

Standar porsi menu yang disediakan sejalan dengan kandungan energi dan zat gizi menu. Jika kandungan energi dan zat gizinya kurang maka porsi yang disediakan juga akan kurang. Porsi pangan sumber karbohidrat terdiri dari nasi sebagai pangan utama dan sumber karbohidrat lainnya seperti terigu, gula, bihun, dan lain-lain. Kontribusi ideal energi pangan sumber karbohidrat terhadap energi total adalah 50% atau setara dengan 1-2 porsi untuk anak usia sekolah dalam menu makan siang. Porsi untuk pangan sumber protein baik hewani maupun nabati yaitu 1 porsi (50 gram), porsi untuk sayuran, buah-buahan yaitu 1 porsi (Arika, 2013).

Fungsi dari standar porsi adalah untuk menghitung berapa nilai gizi yang disajikan, menentukan bahan makanan yang akan dibeli dan berhubungan dengan biaya yang diperlukan.

Tabel 2.1 Standar Porsi Menu Sehari pada Perempuan Usia 7-9 Tahun, 10-12 Tahun, 13-15 Tahun, dan 16-18 Tahun

Bahan Makanan	Usia			
	Anak usia 7-9 tahun 1850 Kkal	Perempuan usia 10-12 tahun 2000 Kkal	Perempuan usia 13-15 tahun 2125 Kkal	Perempuan usia 16-18 tahun 2125 Kkal
Nasi	4 ½ p	4p	4 ½ p	5p
Sayuran	3p	3p	3p	3p
Buah	3p	4p	4p	4p
Tempe	3p	3p	3p	3p
Daging	2p	2p	3p	3p
Susu	1p	1p	1p	-
Minyak	5p	5p	5p	5p
Gula	2p	2p	2p	2p

Sumber: Permenkes RI No. 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang

Keterangan:

1. Nasi dan Penukar 1p = ¾ gelas = 100 g
2. Daging dan penukar 1p = 1 potong sedang = 35 g
3. Tempe dan penukar 1p = 2 potong sedang = 50 g
4. Sayur dan penukar 1p = 1 gelas = 100 g
5. Buah dan penukar 1p = 1 pisang ambon = 50 g
6. Minyak dan penukar 1p = 1 sendok teh = 5 g
7. Gula dan penukar 1p = 1 sendok makan = 10 g
8. Susu sapi cair 1p = gelas = 200g

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi besar porsi yang tidak tepat yaitu kemampuan tenaga pemorsi yang tidak memperhatikan standar porsi yang telah ditetapkan, dan alat yang digunakan untuk pemorsian (Wadyomukti, 2017). Menurut Bakri, dkk (2018) Pengawasan standar porsi dapat dilakukan dengan cara:

- a. Bahan makanan padat, pengawasan porsi dilakukan dengan penimbangan
- b. Bahan makanan cair atau setengah cair seperti susu dan bumbu digunakan gelas ukur/liter matt, sendok ukur atau alat ukur lain yang sudah distandarisasi atau bila perlu ditimbang
- c. Pemotongan bentuk bahan makanan yang sesuai untuk jenis hidangan dapat menggunakan alat-alat pemotong atau dipotong menurut petunjuk
- d. Persiapan sayuran dapat diukur dengan container/panci dengan standar dan bentuk yang sama.

3. Biaya Bahan Makanan

a. Pengertian Biaya Bahan Makanan

Kemenkes (2014) dalam Putriningtyas (2019) menyatakan bahwa pelayanan makanan, baik di rumah sakit, institusi sosial maupun komersial, adalah suatu kegiatan yang kompleks dan terkait dengan berbagai aspek, dan memerlukan biaya yang cukup besar untuk pengelolaannya. Biaya makan yang menjadi perhatian utama kala menyelenggarakan makanan adalah uang yang telah dikeluarkan dan akan dikeluarkan untuk memproduksi makanan sesuai kebutuhan atau permintaan. Selain itu, biaya yang dikeluarkan untuk setiap porsi makanan dikenal dengan unit cost makanan yang kerap digunakan untuk menentukan tarif pelayanan makanan di suatu institusi.

Informasi yang diperlukan untuk menghitung biaya makan per orang per hari adalah jumlah output dari penyelenggaraan makanan, yaitu jumlah porsi makan atau jumlah orang yang dilayani. Komponen biaya dalam penyelenggaraan makanan adalah biaya bahan makanan, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead (Khoirun Nisa', 2019).

b. Tahapan Penyusunan Biaya Bahan Makanan

Berikut ini merupakan tahapan dalam menyusun biaya bahan makanan menurut Bakri *et al* (2018) :

- a. Kumpulkan informasi mengenai jenis dan jumlah konsumen.
- b. Lakukan survei pasar untuk mendapatkan data harga bahan makanan dari berbagai toko, lalu tentukan harga rata-ratanya.

- c. Menyusun pedoman berat bersih bahan makanan yang digunakan dan ubahlah menjadi berat kotor.
- d. Menghitung indeks harga makanan per orang per hari dengan cara mengalikan jumlah berat kotor bahan makanan yang digunakan/hari dengan harga satuan bahan makanan.
- e. Menghitung anggaran bahan makanan untuk 1 tahun dengan menjumlahkan rata-rata orang yang dilayani dalam 1 tahun dikalikan indeks harga makanan.
- f. Hasil perhitungan anggaran diberikan kepada pembuat keputusan untuk disarankan sesuai dengan struktur organisasi masing-masing.

4. Kandungan Energi dan Zat Gizi untuk Usia 7-18 tahun

Masa kanak-kanak adalah masa di mana mereka berkembang. Untuk menjamin kualitas perkembangan yang optimal, anak-anak memerlukan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Pola makan dan nafsu makannya mengalami perubahan ketika mereka memasuki masa sekolah, yaitu usia antara 6 hingga 12 tahun (Anggiruling *et al.*, 2019). Pada masa usia sekolah, fisik, mental, emosional, dan sosial melalui perkembangan yang pesat. Namun pada saat ini, banyak masalah berdampak negatif terhadap kesehatan anak usia sekolah, sehingga status gizinya menjadi kurang atau bahkan obesitas. Komposisi tubuh anak usia sekolah dasar juga mulai berubah, terutama komposisi lemak yang meningkat setelah anak berusia 6 tahun (Damayanti *et al.*, 2006 dalam Djamaluddin *et al.*, 2022). Gizi yang cukup, bertahap dibutuhkan untuk memastikan anak-anak memiliki pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan yang optimal (Djamaluddin *et al.*, 2022).

Dalam mencukupi kebutuhan gizi mulai dari anak-anak hingga lansia, pemerintah menuangkannya dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. AKG, yang disingkat dari Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia, merupakan nilai yang menentukan jumlah zat gizi yang harus dikonsumsi oleh hampir semua orang dengan karakteristik khusus, seperti usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, dan kondisi fisiologis, untuk dapat hidup

sehat. Penggunaan AKG mencakup kebutuhan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, air, vitamin, dan mineral yang diperlukan untuk dikonsumsi, dimana karbohidrat, lemak, dan protein termasuk kedalam zat gizi makro, dan vitamin serta mineral termasuk zat gizi mikro.

Tabel 2.2 Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2019 berdasarkan zat gizi pada anak usia 7-9 tahun, anak usia 10-12 tahun, anak usia 13-15 tahun, dan anak remaja usia 16-18 tahun

Zat Gizi	Anak Usia 7-9 tahun	Anak Usia 10-12 tahun		Anak Usia 13-15 tahun		Anak Remaja Usia 16-18 tahun	
		L	P	L	P	L	P
Makro							
Energi (Kkal)	1650	2000	1900	2400	2050	2650	2100
Protein (g)	40	50	55	70	65	75	65
Lemak (g)	55	65	65	80	70	85	70
Karbohidrat (g)	250	300	280	350	300	400	300
Mikro							
Zat besi (mg)	10	8	8	11	15	11	15
Vitamin C (mg)	45	50	50	75	65	90	75
Asam folat (mcg)	300	400	400	400	400	400	400

Sumber : Permenkes RI, 2019

Kebutuhan gizi disesuaikan dengan masing-masing usia per individu. Selain itu, kebutuhan gizi juga perlu disesuaikan dengan aktivitas fisik yang dilakukan. Berikut beberapa fungsi dan sumber zat gizi makro yang dibutuhkan untuk segala rentang usia tak terkecuali usia anak:

1) Energi

Energi adalah produk dari metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak yang berfungsi untuk menyediakan zat tenaga bagi metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu, dan aktivitas fisik (Almatsier, 2011 dalam Putri, F., 2022). Kebutuhan energi seseorang berasal dari makanan yang

dikonsumsi untuk menutupi pengeluaran energi yang mampu memenuhi ukuran dan komposisi tubuh serta tingkat aktivitas yang sesuai dengan kesehatan jangka panjang (Almatsier, 2009 dalam Putri, F., 2022).

Konsumsi energi bersumber dari makanan yang dibutuhkan guna memenuhi pengeluaran energi sesuai dengan ukuran dan komposisi tubuh, serta tingkat aktivitas yang tepat dengan kesehatan jangka panjang dan memungkinkan untuk menjalankan aktivitas fisik yang diperlukan baik sosial maupun ekonomi (Susilowati, 2016 dalam Putri, F., 2022).

2) Karbohidrat

Menurut Darwis (2021), karbohidrat adalah senyawa organik yang disusun dari unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Karbohidrat banyak ditemukan dalam tumbuhan dan hewan. Di tumbuhan, proses fotosintesis akan menghasilkan amilum atau selulosa dari reaksi CO₂ dan H₂O. Sumber karbohidrat yang biasa kita makan sehari-hari yakni seperti nasi, singkong, umbi-umbian, gandum, sagu, jagung, kentang, dan beberapa buah-buahan lainnya.

Darwis (2021) juga mengemukakan bahwa karbohidrat memiliki beberapa fungsi yakni sebagai berikut:

a) Sumber energi

Peran utama karbohidrat adalah menyediakan energi bagi tubuh. Bahan makanan sumber karbohidrat sangat mudah didapat dan cukup terjangkau, sehingga menjadikannya sumber energi utama bagi penduduk di seluruh dunia. Setiap gram karbohidrat menghasilkan 4 Kkal.

b) Pemberi Rasa Manis pada Makanan

Berikutnya, fungsi karbohidrat adalah untuk menambahkan rasa manis pada makanan, terutama monosakarida dan disakarida. Gula tidak memiliki rasa yang sama, dan jenis gula yang paling manis adalah fruktosa.

c) Penghemat Protein

Jika asupan karbohidrat dari makanan tidak cukup, maka protein akan dipergunakan sebagai cadangan energi untuk mencukupi kebutuhan kalori dan tidak berfungsi sebagai zat pembangun. Sebaliknya, apabila kebutuhan karbohidrat terpenuhi, maka protein hanya akan melaksanakan fungsi utamanya sebagai zat pembangun.

d) Pengatur Metabolisme Lemak

Karbohidrat menghambat pembentukan zat keton yang dapat menimbulkan potensi bahaya yang disebabkan oleh oksidasi lemak yang tidak sempurna.

e) Membantu dalam proses pengeluaran feses

Karbohidrat dapat membantu dalam proses pengeluaran feses dengan mengatur peristaltik usus, hal ini didapat dari selulosa yang terdapat dalam serat makanan yang berfungsi untuk mengatur peristaltik usus.

3) Lemak

Lipid atau lemak adalah senyawa organik yang larut dalam pelarut non polar seperti etanol, kloroform, dan benzena, tetapi tidak larut dalam air. Komponen-komponennya terdiri dari karbon, hidrogen, dan oksigen, yang juga ditemukan dalam karbohidrat. Namun, rasio oksigen terhadap karbon dan hidrogen lebih rendah pada lemak dibandingkan karbohidrat. Karena lemak mengandung sedikit oksigen, energi yang dihasilkannya dua kali lipat bila dibandingkan dengan karbohidrat dalam jumlah yang sama. Tubuh kita mendapatkan banyak lemak dari makanan yang kita makan, tetapi tubuh kita juga bisa membentuk beberapa lemak (Darwis, 2021). Fungsi dari lemak sendiri adalah sebagai berikut:

a) Lemak sebagai bahan bakar

b) Lemak adalah bentuk energi terkonsentrasi yang menyediakan 9 kalori per gramnya dimana dua kali kalori dari karbohidrat dan protein. Namun, lemak bukanlah sumber bahan bakar utama tubuh karena lebih sulit dimetabolisme.

c) Memberdayakan vitamin, lemak yang terkandung dalam makanan memudahkan dalam proses penyerapan vitamin larut lemak A, D, E dan K.

d) Menyediakan asam lemak esensial. Lemak makanan menyediakan asam lemak esensial yakni asam linoleat dan asam alfa-linolenat. Kedua asam lemak ini dianggap esensial karena tubuh tidak dapat memproduksinya sendiri. Asam lemak esensial penting untuk menjaga kulit yang sehat, mendukung pertumbuhan normal pada anak-anak dan menjaga sistem kekebalan tubuh.

e) Lapisan bantalan manusia. Lemak menjadi bantalan jaringan adiposa dan melindungi organ-organ vital dengan menyediakan lapisan lemak pendukung yang melindungi benturan mekanis. Contoh organ yang ditopang oleh lemak adalah mata dan ginjal.

f) Lapisan pelindung tubuh, lapisan lemak menyekat kulit dan membantu melindungi tubuh dari panas atau dingin yang berlebihan. Selubung jaringan adiposa yang mengelilingi serabut saraf bertindak sebagai isolator untuk membantu mengirimkan impuls saraf.

g) Melumasi jaringan tubuh

h) Tubuh manusia menghasilkan minyak di kelenjar sebacea. Sekresi kelenjar sebacea melumasi kulit guna memperlambat hilangnya cairan tubuh ke lingkungan luar.

4) Protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan bagian terbesar dari tubuh setelah air. Satu perlima dari tubuh adalah protein. Protein adalah makromolekul yang memiliki berat molekul antara 5.000 hingga beberapa juta. Protein terdiri dari rantai panjang asam amino yang terikat bersama dalam ikatan peptida. Asam amino terdiri dari karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen. Beberapa asam amino mengandung fosfor, besi, belerang, yodium, dan kobalt (Almatsier, 2009 dalam Putri, F., 2022).

Menurut Darwis (2021), protein memiliki fungsi sebagai berikut:

a. Enzim, semua enzim yang telah diteliti sampai sekarang adalah protein dan aktivitas katalitiknya bergantung pada integritas struktur sebagai proteinnya.

b. Protein Transpor: Hemoglobin dan Mioglobin.

c. Protein Pengatur: Hormon

d. Protein Kontraktil.

e. Protein Struktural.

f. Protein Nutrien dan Penyimpan

5) Zat Besi

Besi adalah mineral mikro yang paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dan hewan, yakni sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa. Besi memiliki beberapa fungsi penting di dalam tubuh, seperti sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh lainnya, sebagai alat angkut elektron di dalam sel, dan sebagai komponen kunci dalam berbagai reaksi enzim di jaringan tubuh. Meskipun banyak terdapat dalam makanan, banyak orang di seluruh dunia kekurangan besi, termasuk di Indonesia. Kekurangan besi sejak tiga puluh tahun terakhir diakui memiliki dampak pada produktivitas kerja, kinerja kognitif, dan sistem kekebalan (Almatsier, 2004).

6) Vitamin C

Vitamin C berbentuk kristal putih yang mudah larut dalam air. Dalam keadaan kering, vitamin C relatif stabil, tetapi dalam keadaan terlarut mudah rusak karena kontak dengan udara (oksidasi), terutama bila terkena panas. Oksidasi dipercepat dengan adanya tembaga dan besi. Vitamin C adalah vitamin yang paling stabil. Ini memiliki banyak fungsi dalam tubuh, berfungsi sebagai koenzim atau kofaktor. Asam askorbat adalah agen pereduksi kuat dan bertindak sebagai antioksidan dalam reaksi hidroksilasi. Beberapa turunan vitamin C, seperti ascorbyl palmitate dan asam eri-torbat, digunakan sebagai antioksidan dalam industri pangan untuk mencegah pembusukan, perubahan warna pada buah dan mengawetkan daging (Almatsier, 2004).

7) Asam Folat

Folacin dan folat adalah istilah umum bagi sekumpulan ikatan yang memiliki sifat kimia dan nutrisi yang sama dengan asam folat. Ikatan tersebut berfungsi sebagai koenzim dalam membantu transportasi bagian-bagian karbon tunggal dalam metabolisme asam amino dan sintesis asam nukleat. Bentuk koenzim yang ada adalah tetrahidrofolat (THF) atau asam tetrahidrofolat (THFA). Koenzim folat (THFA) memiliki fungsi utama untuk memindahkan atom karbon tunggal dalam bentuk gugus formil,

hidroksimetil, atau metil dalam reaksi-reaksi penting dalam metabolisme beberapa asam amino dan sintesis asam nukleat (Almatsier, 2004).

5. Cita Rasa dan Penampilan

Kualitas menu juga dipengaruhi oleh cita rasa makanan. Cita rasa mencakup dua aspek utama, yakni rasa makanan saat dimakan dan penampilan makanan saat dihidangkan. Berikut ini komponen yang berperan dalam penentuan rasa makanan.

a. Aroma Makanan

Aroma yang dihasilkan oleh makanan memiliki daya tarik yang sangat kuat dan dapat merangsang indera penciuman, serta memunculkan selera makan. Setiap makanan mengeluarkan aroma yang berbeda, tergantung pula pada cara memasaknya. Penggunaan suhu tinggi dalam proses memasak akan menghasilkan aroma yang lebih kuat. Selain itu, aroma makanan juga dapat diciptakan menggunakan bahan aroma buatan yang berasal dari senyawa-senyawa flavormatik. Bahan makanan berkualitas baik akan menghasilkan aroma yang segar, enak, dan bebas dari bau busuk, karena makanan yang sudah mengeluarkan aroma yang tidak segar atau berbau busuk kemungkinan telah mengalami kerusakan gizi. Lebih dari itu, makanan semacam ini dapat menjadi sumber kontaminasi bakteri dan berpotensi menyebabkan keracunan. Oleh karena itu, penting untuk berhati-hati dalam memilih makanan dan tidak hanya tergoda oleh harga yang murah. Kualitas makanan adalah hal yang perlu diperhatikan (Paath, dkk, 2005).

b. Bumbu Masakan

Bumbu masakan dan bahan penyedap terdiri dari berbagai jenis rempah-rempah yang umum digunakan untuk memberi cita rasa pada hidangan. Jenis rempah-rempah yang sering dipakai dalam bumbu masakan meliputi cabai, bawang merah, bawang putih, ketumbar, jahe, kunyit, serai, lengkuas, kencur, dan lain sebagainya. Setiap bumbu memberikan rasa khas yang berinteraksi dengan komponen rasa primer dari bahan makanan utama, menciptakan cita rasa baru yang lebih menggugah selera. Setiap resep makanan memiliki

panduan mengenai jenis dan jumlah bumbu yang harus digunakan, sehingga resep makanan juga dikenal sebagai resep baku. Untuk meningkatkan atau memperbaiki rasa hidangan, bisa ditambahkan bahan penyedap.

- c. Keempukan Makanan
- d. Kerenyahan Makanan
- e. Tingkat Kematangan
- f. Temperatur Makanan (Moehji, 1992)

Berikut ini merupakan komponen yang berpengaruh pada penampilan makanan saat dihidangkan

- a. Warna Makanan

Meskipun makanan sangat lezat, jika penampilannya tidak menarik saat disajikan, dapat mengurangi selera bagi orang yang memakannya. Penampilan makanan sangat dipengaruhi oleh warnanya. Sebaiknya hindari penggunaan zat warna buatan karena banyak dari mereka berpotensi membahayakan kesehatan manusia. Departemen Kesehatan telah menetapkan jenis-jenis zat warna yang diperbolehkan untuk memberi warna pada makanan dan minuman, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menkes Nomor 11332/A/SK/73. Beberapa bahan makanan dapat mengalami perubahan warna ketika kualitasnya menurun, contohnya daging sapi yang seharusnya berwarna merah segar bisa berubah menjadi kebiru-biruan karena nutrisinya sudah rusak. Hal yang serupa juga dapat terjadi pada ikan laut yang telah lama disimpan, mulai dari insang yang semestinya merah menjadi pucat, mata yang seharusnya bening menjadi keruh, serta kulit yang awalnya segar menjadi kebiru-biruan, mengelupas, dan lembek. Perubahan warna juga dapat terjadi pada sayuran, misalnya dari hijau segar menjadi kuning kekuningan, atau dari kuning menjadi kusam.

- b. Konsistensi Makanan

Konsistensi makanan memainkan peran penting dalam menentukan rasa karena sensitivitas indera rasa dipengaruhi oleh konsistensi makanan. Jenis makanan yang memiliki konsistensi padat atau kental akan memberikan stimulasi yang lebih lambat terhadap indera rasa kita

(Moehyi, 1992). Selain itu, konsistensi makanan juga memiliki dampak pada tampilan hidangan. Metode dan durasi memasak makanan juga mempengaruhi konsistensi (Moehyi, 1992). Tekstur dan konsistensi dari bahan makanan akan memengaruhi rasa yang dihasilkan oleh bahan tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa perubahan pada bahan dapat mengubah rasa dan aroma karena dapat mempengaruhi kecepatan stimulus terhadap reseptor penciuman dan kelenjar ludah. Semakin kental suatu bahan, semakin rendah penerimaan terhadap intensitas rasa, aroma, dan cita rasa (Winarno, 1992).

- c. Bentuk Makanan
- d. Besar Porsi Makan
- e. Cara Penyajian Makanan

Cara penyajian merupakan faktor yang perlu mendapat perhatian dalam mempertahankan penampilan dari makanan yang disajikan. Penyajian makanan berkaitan dengan peralatan yang digunakan, serta sikap petugas yang menyajikan makanan termasuk kebersihan peralatan makan maupun kebersihan petugas yang menyajikan makanan (Depkes RI, 1991).

C. Modifikasi Menu

1. Pengertian Modifikasi Menu

Modifikasi menu merupakan suatu proses untuk meningkatkan kualitas makanan, baik dari segi rasa, warna, aroma, tekstur, dan zat gizi. Modifikasi menu juga merupakan cara untuk menambah variasi menu yang tersedia di institusi. Modifikasi menu diperlukan untuk meningkatkan kepuasan konsumen terhadap makanan yang disajikan (Ambarwati, 2016 dalam Hidayah, 2019). Resep perlu dimodifikasi agar makanan yang disajikan kepada konsumen menjadi lebih menarik, serta dapat memicu peningkatan selera makan dan meminimalkan rasa jenuh dan jumlah makanan yang tersisa di piring konsumen (Azza, *et al.*, 2016 dalam Sari *et al.*, 2019).

Menurut Irawati *et al* (2016), modifikasi resep memiliki artian perubahan resep semula ke resep baru guna terjadi peningkatan nilai gizi suatu makanan. Modifikasi resep dapat dilakukan melalui berbagai cara,

salah satunya dengan menambah atau bahkan mengurangi bumbu dalam suatu masakan. Salah satu kunci yang menentukan variasi rasa dan jenis makanan adalah penambahan ukuran atau takaran bumbu.

Pelayanan gizi memastikan bahwa makanan yang disediakan memiliki jumlah dan jenis zat gizi yang diperlukan oleh konsumen. Makanan yang disajikan harus memiliki cita rasa yang tinggi serta sesuai standar kesehatan dan sanitasi. Untuk menciptakan makanan yang berbeda dari menu yang telah ada, diperlukan pengembangan resep. Pengembangan resep ini dapat dilakukan dengan menciptakan masakan baru yang menggunakan bahan makanan yang sama, namun tercipta menu yang lebih bervariasi (Hidayah, 2019).

2. Cara Memodifikasi Menu

Perubahan menu makanan dari kondisi asalnya dengan tujuan untuk menciptakan menu yang lebih beraneka ragam tanpa mengubah bentuk keasliannya, disebut sebagai modifikasi resep. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan rasa, nilai gizi, serta tampilan makanan sehingga memberikan nilai jual. Proses modifikasi terbagi menjadi tiga cara, yaitu:

- a) Modifikasi dari segi bahan makanan, yang meliputi penambahan, pengurangan dan penggantian bahan makanan;
- b) Modifikasi dari segi teknik memasak, seperti memasak dengan cara panas basah, panas kering dan lemak; serta
- c) Modifikasi dari segi jumlah porsi, yakni memperbanyak atau mengurangi jumlah porsinya.

Selain cara modifikasi diatas, dapat juga dilakukan modifikasi berdasarkan penyajiannya, contohnya menyajikan menu modern dengan cara tradisional atau sebaliknya. Selain itu, dapat juga dilakukan dengan cara memadukan pola menu Indonesia dengan pola menu Kontinental, dan juga sebaliknya. Dengan demikian, pengembangan kuliner dapat dihasilkan dari modifikasi resep dalam hal penggunaan bahan makanan, bumbu, bahan tambahan, teknik memasak, dan cara menyajikan makanan. (Multi Karina, 2016 dalam Safitri *et al.*, 2022).

3. Tujuan Modifikasi Menu

Memodifikasi resep sebagai salah satu cara untuk meningkatkan citarasa makanan. Menu yang sudah ada dimodifikasi sehingga dapat menurunkan rasa jenuh konsumen terhadap hidangan yang sering disajikan. Mengembangkan resep juga bisa dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi masakan, serta meningkatkan kepuasan konsumen. Modifikasi resep bisa berupa modifikasi bahan pendukungnya, bentuknya, atau cara pengolahannya. Dengan begitu, ada tiga tujuan dalam melakukan modifikasi resep, yakni:

- (1) menambah variasi masakan untuk konsumen,
- (2) meningkatkan nilai gizi pada masakan, dan
- (3) meningkatkan kepuasan atau daya terima konsumen terhadap masakan (Hidayah, 2019).

D. Tingkat Kesukaan

1. Definisi Tingkat Kesukaan

Kemampuan seseorang untuk mengkonsumsi makanan yang disajikan sesuai kemampuannya disebut daya terima makanan (Kurnia, 2010 dalam Hidayah, 2019). Faktor penentu daya terima adalah rasa atau organoleptik dari makanan yang disajikan (Moehyi, 1992 dalam Hidayah, 2019). Menurut Supriasa dkk (2002), daya terima seseorang dapat ditentukan dari seberapa banyak makanan yang dia habiskan. Selain itu, daya terima makanan juga dapat dinilai dari pendapat orang mengenai makanan (Adriani, 2012 dalam Hidayah, 2019).

Kemampuan untuk menilai suka atau tidak suka pada warna, rasa, dan aroma dari suatu produk makanan disebut sebagai tingkat kesukaan. Kemampuan ini dapat menghasilkan respon orang yang berbeda-beda terhadap makanan karena setiap orang memiliki persepsi yang berbeda saat melihat dan mencicipi makanan tersebut. Uji tingkat kesukaan ini bisa dilakukan pada setiap orang, baik yang telah terlatih ataupun yang tidak terlatih (Syakirotnun *et al.*, 2018).

Tingkat kesukaan terhadap makanan yang disajikan dapat ditentukan dengan menggunakan uji cita rasa. Rangsangan yang dirasakan oleh manusia melalui indra pengecap, penglihatan dan penciuman akan

menghasilkan cita rasa yang menarik. Makanan yang terlihat menarik, memiliki bau dan cita rasa yang lezat adalah makanan yang memiliki cita rasa tinggi (Syakirotnun *et al.*, 2018).

a. Penampilan

Penampilan makanan merupakan visual yang dilihat saat makanan disajikan. Faktor ini sangat memengaruhi nafsu makan orang yang akan memakannya.

b. Rasa

Rasa adalah rangsangan akibat makanan pada indera pengecap dan penciuman, yang dapat menimbulkan sensasi pada keduanya. Rangsangan ini disebabkan oleh senyawa yang terkandung di dalam makanan, yang dapat merangsang reseptor-reseptor indera pengecap untuk menangkap senyawa tersebut.

c. Aroma

Bau yang berasal dari bahan makanan yang disajikan dapat memicu indera penciuman dan menimbulkan rasa ingin makan. Aroma setiap bahan makanan berbeda-beda. Aroma dari bahan makanan yang disajikan merangsang indera penciuman sehingga menimbulkan nafsu makan.

d. Bumbu

Bumbu adalah komponen penting yang ditambahkan pada hidangan untuk menciptakan aroma dan cita rasa. Penggunaan bumbu yang tepat dapat meningkatkan nafsu makan konsumen serta membuat makanan lebih tahan lama.

e. Tekstur

Struktur makanan yang disajikan disebut dengan tekstur. Tekstur bermacam-macam jenisnya bisa dalam keadaan kering, halus, lunak, maupun kenyal.

f. Suhu

Suhu ialah salah satu komponen penting dalam cita rasa makanan. Suhu yang terlalu tinggi bisa menyebabkan indera pengecap kehilangan sensitivitasnya, sehingga menyebabkan selera makan berkurang.

2. Pengukuran Tingkat Kesukaan

Data penilaian daya terima berupa rasa, warna, bentuk, aroma, tekstur, dan porsi dapat diketahui dengan menggunakan kuisioner kualitas makanan. Penilaian daya terima makanan dicapai dengan memberikan salah satu dari 5 skala Likert yang telah ditentukan sebelumnya, yakni sebagai berikut.

1 = Sangat Tidak Suka

2 = Tidak Suka

3 = Agak suka

4 = Suka

5 = Sangat Suka

Data tersebut akan diolah dan dimasukkan kedalam rumus berikut :

$$\text{Daya Terima dengan Kesukaan} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

Hasilnya kemudian dikategorikan sebagai berikut:

Baik = $\geq 80\%$

Cukup = 61%-79%

Kurang = $\leq 60\%$ (Lestari, 2015 dalam Malinda, 2017).

E. Anemia

1. Pengertian Anemia

Anemia defisiensi besi (ADB) adalah masalah defisiensi nutrisi yang paling umum terjadi pada anak-anak di seluruh dunia, khususnya di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh kekurangan zat besi dalam tubuh penderitanya. Diperkirakan bahwa 30% dari populasi dunia menderita ADB, dan mayoritas dari jumlah tersebut terdapat di negara-negara berkembang (Fitriany & Saputri, 2018).

Secara epidemiologi, tingkat kejadian ADB tertinggi ditemukan pada akhir masa bayi dan awal masa kanak-kanak, salah satunya disebabkan oleh defisiensi besi yang terjadi selama kehamilan dan tingginya tingkat pertumbuhan kanak-kanak yang disertai dengan asupan besi yang kurang dari makanan, atau karena mengonsumsi susu formula yang memiliki kadar besi yang rendah. Selain itu, ADB juga sering ditemukan pada masa remaja akibat tingkat pertumbuhan yang cepat, asupan besi yang tidak

memadai, dan peningkatan kehilangan darah akibat menstruasi pada remaja putri (Fitriany & Saputri, 2018).

2. Tanda dan Gejala Anemia

Anemia terjadi ketika jumlah sel darah merah (eritrosit) dan kadar hemoglobin dalam darah kurang dari jumlah normal. Penyebab anemia sangat beragam, seperti perdarahan besar, kekurangan zat besi dalam tubuh, kerusakan sel-sel darah, kecacingan, kekurangan asam folat, dan lain-lain. Tanda-tanda dari anemia pada seseorang antara lain wajah pucat, konjungtiva mata pucat, lesu, lelah, dan sering pusing. Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, kadar hemoglobin normal berkisar antara 12 hingga 16 g/dl (Ainy, 2019).

Umumnya anak-anak dengan anemia tidak menunjukkan gejala dan baru terdeteksi dengan skrining laboratorium pada usia 12 bulan. Gejala khas dari anemia defisiensi besi adalah:

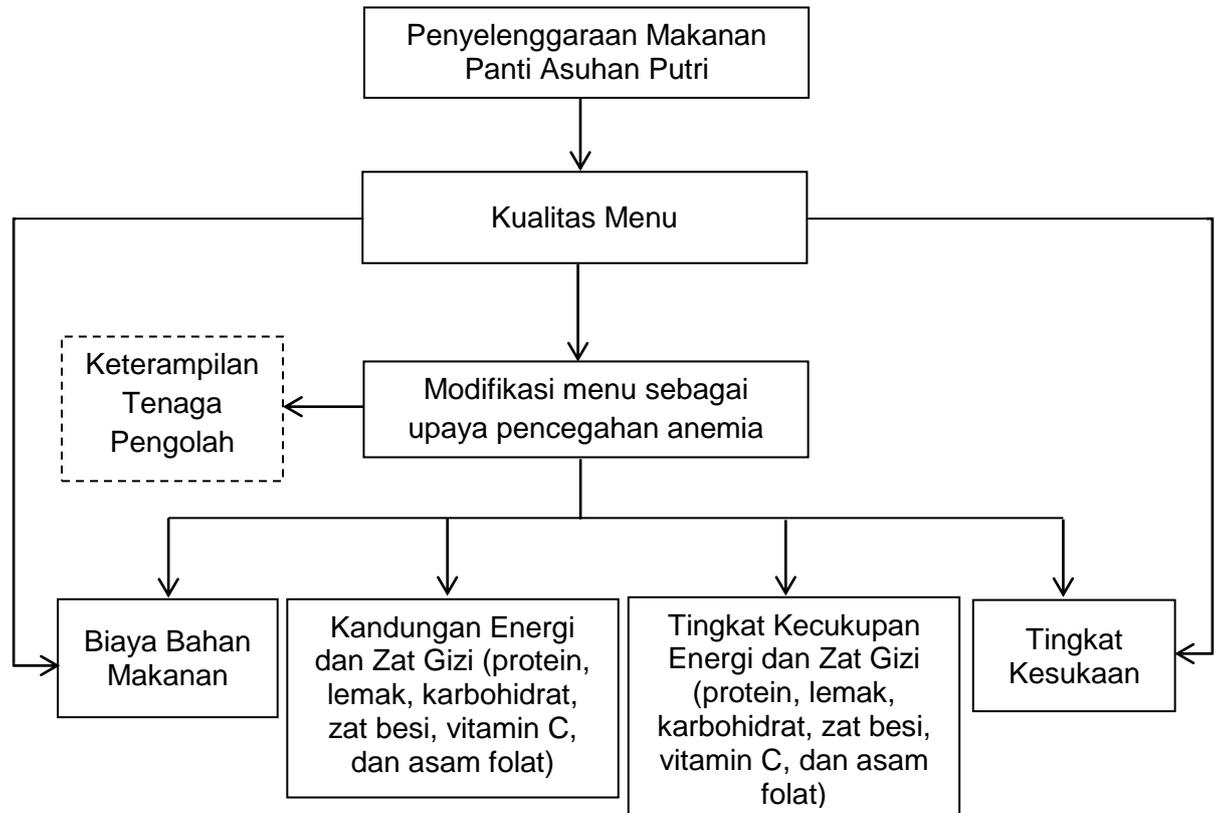
1. Koilonychias /spoon nail/ kuku sendok: kuku berubah menjadi rapuh dan bergaris-garis vertical dan menjadi cekung sehingga mirip dengan sendok.
2. Akan terjadi atrofi lidah yang menyebabkan permukaan lidah tampak licin dan mengkilap yang disebabkan oleh menghilangnya papil lidah
3. Angular cheilitis yaitu adanya peradangan pada sudut mulut sehingga tampak sebagai bercak berwarna pucat keputihan.
4. Disfagia yang disebabkan oleh kerusakan epitel hipofaring (Fitriany & Saputri, 2018).

3. Pencegahan Anemia

Anemia dapat dicegah dan disembuhkan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang menyebabkan kondisi tersebut. Bila penyebabnya adalah masalah nutrisi, penilaian status gizi diperlukan untuk menentukan zat gizi yang berperan dalam anemia. Kehilangan beberapa zat gizi penting pada pembentukan hemoglobin dapat menyebabkan anemia gizi, dengan defisiensi besi menjadi penyebab utama dari anemia gizi (Fatmah, 2011 dalam Fadila & Kurniawati, 2018). Kurangnya asupan zat besi melalui makanan juga dapat mengakibatkan anemia (Proverawati dan Asfuah, 2009 dalam Fadila & Kurniawati, 2018).

Ada beberapa cara yang bisa dilakukan untuk mencegah dan mengatasi anemia akibat kekurangan asupan besi. Pertama, meningkatkan asupan besi dari sumber alami melalui pendidikan atau penyuluhan gizi bagi masyarakat, terutama menekankan makanan sumber hewani yang mudah diserap dan makanan yang kaya vitamin C dan vitamin A untuk membantu penyerapan besi dan mempercepat pembentukan hemoglobin. Kedua, melakukan fortifikasi bahan makanan dengan menambahkan besi, asam folat, vitamin A, dan asam amino esensial pada bahan makanan yang digunakan secara luas oleh kelompok sasaran. Ketiga, memberikan suplemen besi folat secara rutin kepada penderita anemia selama periode tertentu untuk mempercepat kenaikan kadar hemoglobin (Depkes, 1996 dalam Fadila & Kurniawati, 2018).

F. Kerangka Konsep



Keterangan :

————— : diteliti

----- : tidak diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Pada penyelenggaraan makanan di Panti Asuhan Putri Aisyiyah Malang, menu yang disediakan kepada anak asuh ditentukan menurut siklus menu dan biaya bahan makanan yang telah disediakan. Dengan dilakukannya modifikasi menu pada penelitian ini akan berpengaruh pada biaya bahan makanan, kandungan energi dan zat gizi, tingkat kecukupan energi dan zat gizi, serta tingkat kesukaan makanan sebelum dan setelah dimodifikasi.