

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Penyakit Jantung Koroner**

##### **1. Definisi Penyakit Jantung Koroner (PJK)**

Penyakit jantung koroner adalah penyakit dimana terjadi penumpukan plak yang menumpuk di dalam arteri koroner, sehingga terjadi pengurangan pasokan oksigen ke jantung. Arteri koroner merupakan arteri yang memasok darah kaya oksigen ke dalam otot jantung. Plak yang menumpuk di arteri koroner disebut arterosklerosis. Plak tersebut dapat terjadi hingga bertahun-tahun dan dapat terjadi pengerasan atau pecah. Plak yang mengeras atau pecah dapat mempersempit arteri koroner dan mengurangi aliran darah yang kaya oksigen ke jantung. Jika aliran darah yang kaya oksigen ke otot jantung berkurang, akan menyebabkan manifestasi klinis berupa angina pectoris atau serangan jantung.

Angina pectoris adalah rasa nyeri di dada yang merupakan salah satu gejala penyakit jantung. Rasa nyeri ini timbul karena otot jantung tidak mendapatkan cukup suplai darah sehingga kekurangan oksigen. Rasa nyeri di dada muncul dan menjalar di beberapa bagian tubuh seperti leher, bahu, dada, dan lengan. Intensitas timbulnya rasa nyeri cukup bervariasi karena berhubungan dengan aktivitas atau emosi, rasa nyeri yang timbul bisa stabil atau tidak stabil. Untuk rasa nyeri yang stabil biasanya berlangsung dengan durasi 30 detik hingga beberapa menit. Rasa nyeri ini akan hilang bila penderita beristirahat, menenangkan diri, atau mengonsumsi obat. Rasa nyeri yang tidak stabil biasanya bertahan (tidak segera menghilang) meskipun penderita beristirahat atau menenangkan diri. Tak jarang rasa nyeri ini juga disertai dengan keringat dingin, lemas, bahkan pingsan (Hermawati dan Dewi, 2014).

Serangan jantung terjadi jika aliran darah yang kaya akan oksigen ke otot jantung terhenti. Jika aliran darah tidak dikembalikan dengan cepat, bagian dari otot jantung akan mati. Seiring waktu, penyakit Jantung Koroner dapat melemahkan otot jantung dan menyebabkan gagal jantung dan aritmia. Gagal

jantung adalah suatu kondisi dimana jantung tidak dapat memompa cukup darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh kita. Aritmia adalah terjadi gangguan pada irama detak jantung (Saputra, 2015).

## **2. Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner**

Jantung dialiri oleh arteri coronaria yang mensuplai darah kebutuhan jantung sendiri. Gangguan pada arteri inilah yang menyebabkan terjadinya penyakit jantung koroner, penyakit ini berkaitan dengan gangguan suplai darah pada otot jantung sehingga jantung akan mengalami kekurangan darah dengan segala manifestasinya (Asriani, 2013).

### **1. Etiologi**

Etiologi penyakit jantung koroner adalah adanya penyempitan, penyumbatan, atau kelainan pembuluh arteri koroner. Penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah tersebut dapat menghentikan aliran darah keotot jantung yang sering ditandai dengan nyeri. Dalam kondisi yang parah. kemampuan jantung memompa darah dapat hilang. Hal ini dapat merusak sistem pengontrol irama jantung dan berakhir dengan kematian (Hermawatisa, 2014 dalam Nadianto, 2018).

## **4. Gambaran Klinik Penyakit Jantung Koroner (PJK)**

Manifestasi klinis PJK bervariasi tergantung pada derajat aliran darah dalam arteri koronaria. Bila aliran koronaria masih mencukupi kebutuhan jaringan tak akan timbul keluhan atau manifestasi klinis. Dalam keadaan normal, di mana arteri koronaria tidak mengalami penyempitan atau spasme, peningkatan kebutuhan jaringan otot miokard dipenuhi oleh peningkatan aliran darah sebab aliran darah koronaria dapat ditingkatkan sampai 5 kali dibanding saat istirahat, yaitu dengan meningkatkan frekuensi denyut jantung dan isi sekuncup seperti pada saat melakukan aktifitas fisik, bekerja atau olahraga. Mekanisme pengaturan aliran koronaria mengusahakan agar pasok maupun kebutuhan jaringan tetap seimbang agar oksigenasi jaringan terpenuhi, sehingga setiap jaringan mampu melakukan fungsi secara optimal (Katz, 2015).

Kadar kolesterol dapat mempengaruhi terjadinya penyakit jantung koroner, berikut total kadar kolesterol dalam darah :

**Tabel 1**  
**Kadar Kolestrol**

<b>Kadar Kolesterol</b>	<b>Normal</b>	<b>Tinggi</b>
Kolesterol total	<240 mg/dL	>240 mg/dL
LDL	<160 mg/dL	>160 mg/dL
HDL	>40 mg/dL	<40 mg/dL
Trigliserida	<200 mg/dL	>200 mg/dL

sumber : Jelinger, *et al*, (2012)

## 5. Gejala Penyakit Jantung Koroner

### a. Timbulnya Rasa Nyeri di Dada (*Angina Pectoris*)

Rasa nyeri di dada merupakan salah satu gejala penyakit jantung. Rasa nyeri ini timbul karena otot jantung tidak mendapatkan cukup suplai darah sehingga kekurangan oksigen. Rasa nyeri di dada muncul dan menjalar di beberapa bagian tubuh seperti leher, bahu, dada, dan lengan. Intensitas timbulnya rasa nyeri cukup bervariasi karena berhubungan dengan aktivitas atau emosi, Rasa nyeri yang timbul bisa stabil atau tidak stabil. Untuk rasa nyeri yang stabil biasanya berlangsung dengan durasi 30 detik hingga beberapa menit. Rasa nyeri ini akan hilang bila penderita beristirahat, menenangkan diri, atau mengonsumsi obat. Rasa nyeri yang tidak stabil biasanya bertahan (tidak segera menghilang) meskipun penderita beristirahat atau menenangkan diri. Tak jarang rasa nyeri ini juga disertai dengan keringat dingin, lemas, bahkan pingsan.

Berikut pemaparan spesifikasi rasa nyeri yang terjadi di bagian tubuh tertentu sebagai pertanda gejala penyakit jantung.

- 1) Nyeri di antara dua tulang belikat.
- 2) Rasa nyeri di perut bagian atas, seringkali kondisi ini disangka sebagai gangguan pencernaan.
- 3) Rasa nyeri di seluruh dada bagian atas, di daerah yang lebih luas bagian tengah dada dan terpusat dibagian bawah tulang dada.
- 4) Rasa nyeri di leher bagian tengah hingga bawah sampai di kedua sisi leher.

- 5) Rasa nyeri terjadi di rahang, leher, dan dada.
- 6) Rasa nyeri di dada bagian tengah, bahu, dan lengan bagian dalam. Nyeri di bahu dan lengan sebelah kiri umumnya jauh lebih sering dibandingkan bagian kanan.
- 7) Lengan kanan bagian dalam, mulai ketiak sampai bagian bawah siku, lengan kiri bagian dalam sampai pergelangan, dan gangguan di bahu.

b. Sesak Napas (*Dyspnea*)

Rasa nyeri dan tidak nyaman di dada sebagai gejala penyakit jantung biasanya disertai dengan sesak napas (*dyspnea*). Sesak napas terjadi karena ketidakmampuan tubuh untuk mendapatkan oksigen dan mengeluarkan karbondioksida karena masuknya cairan ke dalam rongga udara di paru.

Masyarakat yang awam terhadap gejala penyakit jantung umumnya mengira bahwa sesak napas (*dyspnea*) dengan gangguan paru-paru. Namun, hal tersebut tidak selalu benar karena sebesar 75% penyebab dari sesak napas berasal dari jantung. Ini artinya hanya 25% yang diakibatkan oleh gangguan paru-paru.

c. Keanehan pada Irama Denyut Jantung

Apabila irama denyut jantung tidak teratur dan aneh, perlu diwaspadai karena dapat berdampak fatal. Ketidak teraturan denyut jantung disebabkan oleh penebalan otot di katup jantung sehingga katup jantung mengalami penyempitan dan berakibat pada kebocoran jantung.

d. Pusing

Gejala lain dari penyakit jantung adalah timbulnya rasa pusing. Rasa pusing ini muncul sebagai akibat menurunnya kemampuan jantung untuk memompa darah sehingga aliran darah dalam tubuh menjadi terganggu.

e. Rasa Lelah Berkepanjangan

Sering mengalami kelelahan yang luar biasa dan berkepanjangan padahal tidak melakukan pekerjaan yang berat merupakan salah satu gejala penyakit jantung. Gejala ini muncul sebulan lebih awal dari serangan jantung dan biasanya disertai dengan sulit tidur, sulit bernapas, dan gangguan pencernaan. Apabila segera disadari, jangka waktu satu bulan dapat

dimanfaatkan untuk pencegahan sebelum serangan jantung benar-benar terjadi.

f. Sakit Perut, Mual, dan Muntah

Kebanyakan penderita penyakit jantung mengalami sakit perut, mual, muntah, bahkan disertai gangguan selera makan. Hal ini terjadi akibat adanya pembengkakan di perut. Biasanya gejala sakit perut, mual, dan muntah disalahartikan sebagai masuk angin sehingga tindakan pengobatan yang dilakukan tidak tepat sasaran (Hermawati dan Dewi, 2014).

## **6. Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner yang Dapat Dihindari**

a. Stres

Stres yang berkelanjutan akan mengakibatkan terjadinya penyempitan pembuluh darah. Hal ini disebabkan oleh tingginya produksi hormon adrenalin dan zat katekolamin di dalam tubuh.

b. Aktivitas Fisik Kurang

Aktivitas fisik yang kurang merupakan salah satu faktor risiko penyakit jantung koroner. Pасalnya, aktivitas fisik yang kurang identik dengan obesitas. Hal ini menyebabkan otot jantung tidak bisa bergerak dengan baik sehingga risiko penyakit jantung koroner pun semakin meningkat.

c. Merokok

Rokok mengandung nikotin yang apabila masuk ke dalam tubuh mengakibatkan berkurangnya elastisitas pembuluh darah yang lama-kelamaan berdampak pada pengerasan pembuluh darah.

d. Kolesterol Tinggi

Tingginya kadar kolesterol jahat (LDL) dalam tubuh turut mengakibatkan penyakit jantung koroner. Kandungan kolesterol jahat yang beredar dalam darah lama-kelamaan akan menumpuk di dinding arteri sehingga menimbulkan plak yang mengakibatkan dinding arteri menjadi kaku dan pembuluh darah semakin menyempit.

e. Diabetes Melitus

Tingginya kadar gula dalam darah memicu terjadinya penyempitan pembuluh darah yang merupakan penyebab dari penyakit jantung dan stroke.

f. Hipertensi

Hipertensi atau biasa dikenal dengan tekanan darah tinggi memegang peranan besar pada terjadinya penyakit jantung koroner. Hipertensi memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensirkulasikan darah ke seluruh tubuh. Akibatnya, otot jantung kiri membesar sehingga pemompaan darah di jantung menjadi tidak efisien dan dapat menyebabkan kerusakan jantung.

**Tabel 2**  
**Klasifikasi Tekanan Darah**

<b>Klasifikasi Tekanan Darah</b>	<b>Tekanan Darah Sistol (mmHg)</b>	<b>Tekanan Darah Diastole (mmHg)</b>
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 90
Hipertensi 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi 2	160 atau > 160	100 > 100

sumber : Suhadi, *et al*, (2020)

g. Obesitas

Berdasarkan penelitian Framingham Heart Study diketahui bahwa obesitas merupakan faktor risiko kuat terjadinya penyakit jantung koroner. Obesitas atau kegemukan dapat memengaruhi kadar lipid plasma yang cenderung memperberat proses aterosklerosis. Selain itu, obesitas juga menyebabkan kerja jantung semakin berat (Hermawati dan Dewi, 2014).

## **7. Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner yang Tidak Dapat Dihindari**

a. Keturunan

Riwayat keluarga yang pernah mengalami sakit jantung turut memperbesar potensi terkena penyakit jantung koroner.

b. Usia

Risiko penyakit jantung meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Umumnya, risiko yang lebih besar terjadi ketika usia mencapai 40 tahun.

c. Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, pria cenderung berpotensi lebih besar terkena serangan jantung dibandingkan dengan wanita. Namun, risiko penyakitjantung semakin meningkat pada wanita yang telah menopause atau berusia di atas 65 tahun.

Setelah mengenal dua faktor risiko di atas, hal yang bisa diupayakan untuk terhindar dari penyakit jantung koroner yaitu meminimalisir faktor risiko yang dapat dihindari. Untuk faktor risiko yang tidak dapat dihindari tentu saja kita tidak dapat mengubahnya (Hermawati dan Dewi, 2014).

## **8. Diet Penyakit Jantung Koroner**

a. Tujuan Diet

Menurut AsDi (2019), tujuan diet penyakit jantung adalah sebagai berikut :

- 1) Memenuhi kebutuhan zat gizi yang adekuat sesuai dengan kemampuan jantung.
- 2) Mempertahankan, meningkatkan, dan menurunkan berat badan hingga mencapai berat badan ideal agar tidak memperberat kerja jantung.
- 3) Mengurangi dan menghindari bahan makanan yang tinggi sumber kolesterol dan lemak jenuh,
- 4) Mempertahankan keseimbangan cairan agar tidak terjadi penumpukan cairan (edema).
- 5) Memenuhi kebutuhan elektrolit (khususnya kalium dan natrium) yang berkurang akibat pemberian obat diuretik.
- 6) Meningkatkan konsumsi serat larut air.

b. Syarat dan Prinsip Diet

Syarat diet :

- 1) Energi diberikan secara bertahap sesuai kemampuan tubuh untuk memenuhi kebutuhan, yaitu 25-30 kkal/kg BB ideal pada wanita dan 30-35 kkal/kg BB ideal pada pria.
- 2) Protein cukup diberikan 0,8-1,5 g/kg BB ideal atau dihitung 15-25% dari seluruh total kalori yang diberikan secara bertahap sesuai dengan kondisi tubuh dan penyakit penyertanya.
- 3) Lemak sedang 20-25% kebutuhan energi total, dengan komposisi 10% lemak jenuh dan 10-15% lemak tidak jenuh.
- 4) Karbohidrat diberikan 50-60% dari total kalori berasal dari karbohidrat kompleks (seperti beras, tepung-tepungan, jagung, ubi, dan sebagainya). Batasi penggunaan bahan makanan sumber karbohidrat murni (seperti gula pasir, gula merah, madu, sirop, dan hasil produknya). Semakin tinggi asupan karbohidrat dapat memperberat keluhan sesak napas pada pasien.
- 5) Bahan makanan sumber kolesterol dianjurkan dibatasi maksimal 200mg/hari.
- 6) Serat tinggi yaitu 25-30 g per hari termasuk serat larut air. Sumber serat larut air dapat diperoleh dari beta gukan dan pectin yang ada pada oats, beras tumbuk atau beras merah, *haverhout*, dan kacang-kacangan serta sayuran seperti wortel, brokoli, serta buahan yang mempunyai kandungan pektin seperti jeruk, apel, aprikot, *cranberry*, *plum*, dan kismis merah.
- 7) Vitamin khususnya vitamin B<sub>3</sub> (niasin) dan B<sub>12</sub> yang banyak terkandung pada bahan makanan (seperti daging ayam, ikan dan sumber hewani lainnya) sangat dianjurkan karena kandungan berperan dalam menginduksi sel yang menggumpal di dalam pembuluh nasam amino (homosistein) darah.
- 8) Vitamin E dapat mengurangi risiko penyakit jantung hingga 40%. Vitamin E banyak ditemukan dalam bayam, kacang-kacangan, biji



bijian, merica, minyak zaitun dan jagung. Suplemen ini bertindak sebagai antioksidan dan melindungi darah dari timbunan lemak.

- 9) Kalsium (vitamin D) dan magnesium membantu dalam menjaga kesehatan jantung dan mengatur detak jantung tetap stabil.
- 10) EPA dan DHA adalah asam lemak omega 3 yang berfungsi mengurangi risiko penyakit jantung. Asam lemak omega 3 ini banyak terdapat dalam bahan makanan, seperti ikan salmon, makarel, sarden, dan tuna.

c. Prinsip dan Macam Diet :

**Tabel 3**  
**Prinsip dan Macam Diet**

	<b>Prinsip Diet</b>	<b>Macam Diet</b>
Penyakit Jantung Koroner	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembatasan konsumsi lemak, khususnya sumber lemak jenuh dan trigliserida yang berasal dari bahan makanan tinggi karbohidrat. Disarankan untuk lebih banyak mengkonsumsi bahan makanan sumber lemak jenuh</li> <li>2. Pertahankan status gizi dengan melakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar perut/pinggang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diet pada penyakit Jantung Koroner tahap I diberikan pada pasien Jantung Koroner yang baru lepas dari kondisi serangan jantung (setelah puasa 6 jam masa observasi jantung). Bentuk makanan dalam bentuk makanan cair jernih, cair susu, cair kental</li> <li>2. Diet pada penyakit jantung koroner tahap II diberikan pada pasien dengan keluhan sakit dada yang sudah berakhir dan sudah mampu untuk mengkonsumsi makananan. Makanan diberikan dalam bentuk makanan lunak (saring atau bubur) bergantung pada kondisi pasien</li> <li>3. Diet pada penyakit Jantung Koroner tahap III diberikan pada pasien tanpa keluhan</li> </ol>

	<b>Prinsip Diet</b>	<b>Macam Diet</b>
		sakit dada lagi, tetapi masih dalam masa pengobatan dan sudah mampu mengkonsumsi makanan. Makanan diberikan dalam bentuk makanan lunak padat (tim/nasi) bergantung pada kondisi pasien

- d. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan pada Diet Jantung

**Tabel 4**  
**Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan pada Diet Jantung**

<b>Sumber</b>	<b>Bahan Makanan yang Dianjurkan</b>	<b>Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan</b>
Karbohidrat	Karbohidrat kompleks, seperti beras ditim atau disaring, roti, mi, kentang, makaroni, biskuit, tepung beras/terigu/sagu aren/sagu ambon, kentang, gula pasir, gula merah, madu, dan sirop.	Makanan yang mengandung gas seperti ubi, singkong, tape singkong, dan tape ketan.
Protein Hewani	Ikan laut, ikan tawar, hasil produk ikan, daging sapi dengan lemak rendah, daging ayam dengan lemak rendah, telur, dan susu rendah lemak dalam jumlah yang telah ditentukan.	Daging sapi dan ayam yang berlemak, gajih, sosis, ham, hati, limpa, babat, otak, kepiting, kerang-kerangan, keju, dan susu penuh.
Protein Nabati	Kacang-kacangan kering, seperti kacang hijau, kacang tanah, kacang kedelai, dan hasil olahannya le (seperti tahu dan tempe).	Kacang-kacangan kering yang mengandung lemak cukup tinggi, seperti kacang mete dan kacang bogor.
Sayuran	Sayuran yang tidak mengandung gas, seperti bayam, kangkung, kacang	Semua sayuran yang mengandung gas, seperti kol, kembang

Sumber	Bahan Makanan yang Dianjurkan	Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan
	buncis, kacang panjang, wortel, tomat, labu siam, dan tauge.	kol, lobak, sawi, dan nangka muda.
Buah	Semua buah-buahan segar, seperti pisang, pepaya, jeruk, apel, melon, semangka, dan sawo.	Buah-buahan segar yang mengandung gas, seperti durian dan nangka matang.
Lemak	Minyak jagung, minyak kanola/ bunga matahari, minyak zaitun, minyak kedelai, margarin, mentega (dalam jumlah terbatas dan tidak untuk menggoreng, tetapi untuk menumis), kelapa, atau santan encer dalam jumlah terbatas.	Minyak kelapa, minyak kelapa sawit, dan santan kental. Hindari penggunaan minyak yang telah diolah berulang-ulang (minyak trans) karena berisiko meningkatkan kolesterol.
Minuman	Teh encer, cokelat, dan sirop	Teh/kopi kental, minuman yang mengandung soda dan alkohol (seperti bir dan wiski).
Bumbu	Semua bumbu (selain bumbu tajam) dalam jumlah terbatas.	Cabe, cabe rawit, dan bumbu-bumbu lain yang tajam.

## B. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

### 1. Pengertian Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

PAGT merupakan proses penanganan problem gizi yang sistematis dan akan memberikan tingkat keberhasilan yang tinggi. PAGT dilaksanakan di semua fasilitas pelayanan kesehatan, seperti di rumah sakit (di rawat inap dan rawat jalan), klinik pelayanan konseling gizi dan dietetik, Puskesmas, dan di masyarakat. Penilaian status gizi dilakukan dengan membandingkan kesesuaian jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi terhadap kebutuhan tubuh akan zat gizi yang berbeda-beda sesuai kondisi sehat, sakit, dan berbagai tahap pertumbuhan. Apabila asupan zat gizi kurang adekuat, berlebih atau terjadi gangguan utilisasi zat gizi dapat menimbulkan masalah/problem gizi. Dalam upaya penanganan problem gizi ini, perlu diidentifikasi faktor

penyebab yang mendasarinya. Akar penyebab masalah yang teridentifikasi secara tepat akan memberikan pilihan intervensi yang lebih sesuai (Kemenkes, 2014).

Tujuan pemberian asuhan gizi adalah mengembalikan pada status gizi baik dengan mengintervensi berbagai faktor penyebab. Keberhasilan PAGT ditentukan oleh efektivitas intervensi gizi melalui edukasi dan konseling gizi yang efektif, pemberian dietetik yang sesuai untuk pasien di rumah sakit dan kolaborasi dengan profesi lain sangat mempengaruhi keberhasilan PAGT. Monitoring dan evaluasi menggunakan indikator asuhan gizi yang terukur dilakukan untuk menunjukkan keberhasilan penanganan asuhan gizi dan perlu pendokumentasian semua tahapan proses asuhan gizi. Proses asuhan gizi terstandar (PAGT) harus dilaksanakan secara berurutan dimulai dari langkah asesmen, diagnosis, intervensi dan monitoring dan evaluasi gizi. Langkah-langkah tersebut saling berkaitan satu dengan lainnya dan merupakan siklus yang berulang terus sesuai respon/perkembangan pasien. Apabila tujuan tercapai maka proses ini akan dihentikan, namun bila tujuan tidak tercapai atau tujuan awal tercapai tetapi terdapat masalah gizi baru maka proses berulang kembali mulai dari assessment gizi (Kemenkes, 2014).

## **2. Langkah-langkah**

### **a. Skrining gizi**

Skrining gizi merupakan salah satu peran gizi dalam upaya preventif timbulnya malnutrisi di rumah sakit, yaitu dengan melaksanakan langkah awal berupa skrining gizi. Skrining gizi merupakan proses yang cepat dan sederhana untuk mendeteksi pasien yang berisiko malnutrisi sebelum memasuki proses *Nutrition Care Process* (NCP)/ Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Skrining gizi terbukti mampu mencegah penurunan status gizi yang biasa terjadi pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Selain itu, dengan adanya skrining gizi, proses asuhan gizi akan lebih efektif dan efisien karena skrining gizi mampu mengidentifikasi dengan baik kelompok-kelompok khusus yang memerlukan intervensi gizi yang spesifik (Susetyowati, 2019).

## b. Pengkajian Gizi

Langkah awal PAGT adalah *assesment*, yaitu pengkajian dan *assesment* gizi untuk pengkajian ulang. *Assesment* gizi didefinisikan sebagai metode sistematis dalam mengumpulkan, mengelompokkan, sintesis data yang penting dan relevan untuk identifikasi masalah gizi dan penyebabnya. Gambaran masalah gizi didapat dengan membandingkan data tersebut dengan standar, rekomendasi atau target yang disepakati, kemudian dilakukan analisis.

Data yang dikumpulkan terdiri dari 5 komponen yaitu:

- 1) Riwayat terkait makanan/gizi.
- 2) Data biokimia, tes, dan prosedur medis terkait gizi.
- 3) Pengukuran antropometri.
- 4) Data fisik fokus gizi (*nutrition focused physical findings*).
- 5) Riwayat klien.

Pengkajian gizi ini merupakan proses yang berkelanjutan dan dinamis. Pengumpulan data berlangsung sepanjang siklus PAGT berlangsung. *Assesment* dan analisis data ulang atau *re-assesment* gizi dilakukan pada langkah monitoring evaluasi dengan membandingkan dan evaluasi ulang data dari interaksi sebelumnya ke interaksi selanjutnya dan pengumpulan data baru yang mungkin mengarah pada revisi diagnosis gizi baru berdasarkan status/situasi klien (Persagi dan AsDi, 2019 ).

## c. Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi merupakan langkah mengidentifikasi dan memilih/menetapkan terminologi masalah gizi atau masalah spesifik yang dapat di pecahkan atau diperbaiki oleh praktisi profesi gizi dan dietetik. Pada langkah kedua ini praktisi profesi gizi dan dietetik akan melakukan identifikasi masalah gizi, menganalisis penyebab masalah, menyusun daftar tanda dan gejala dari masalah.

Diagnosis gizi bukan merupakan diagnosis medis. Diagnosis gizi bersifat sementara dan berubah sesuai respons pasien terhadap intervensi gizi. *Problem, etiology*, dan *sign symptoms* merupakan dasar untuk menentukan hasil akhir, memilih intervensi dan perkembangan untuk mencapai target asuhan gizi.

Pernyataan diagnosis gizi dinyatakan dalam struktur kalimat P-E-S, yaitu komponen *problem* (P) atau masalah spesifik gizi, *etiology* (E) atau penyebab masalah dan *sign symptoms* (S) atau tanda dan gejala. Setiap komponen dihubungkan dengan kalimat penghubung yang berbeda.

Problem berkaitan dengan Etiologi ditandai dengan S

Diagnosis gizi dikelompokkan menjadi 3 domain, yaitu domain asupan (kelompok masalah asupan gizi tidak sesuai dengan kebutuhan gizi), domain klinis (kelompok masalah gizi akibat adanya perubahan klinis klien), dan domain perilaku-lingkungan. Apabila dari asesmen pada saat ini tidak terdapat masalah gizi, tetapi perlu mendapat intervensi, maka dapat menggunakan label tidak ada diagnosis gizi pada saat ini (Persagi dan AsDi, 2019 ).

Kemungkinan diagnosis gizi untuk pasien penyakit jantung (Wahyuningsih, 2013) :

- 1) Antropometri
  - a) NC 3.1 Berat badan kurang/Underweight
  - b) NC 3.3 Kelebihan BB/Obesitas
- 2) Biokimia
  - a) NC 2.2 Perubahan nilai lab terkait gizi
- 3) Pemeriksaan Fisik/Klinis
  - a) NC 1.4 Perubahan fungsi gastrointestinal
  - b) NC 3.4 Kenaikan BB yang tidak diharapkan
- 4) Riwayat Makan
  - a) NI 1.4 Perkiraan asupan energi sub optimal
  - b) NI 2.1 Asupan oral tidak adekuat
  - c) NI 3.2 Kelebihan asupan cairan
  - d) NI 4.1 Asupan substansi bioaktif inadekuat

- e) NI 5.3 Penurunan kebutuhan zat gizi natrium
  - f) NI 5.4 Ketidakseimbangan zat gizi
  - g) NI 5.5.2 Kelebihan asupan lemak
  - h) NI 5.5.3 Asupan lemak yang tidak tepat (sebutkan\_\_\_)
  - i) NI 5.6.2 Kelebihan asupan protein
  - j) NI 5.6.3 Asupan jenis protein tidak tepat (sebutkan\_\_\_)
  - k) NI 5.10.2.7 Kelebihan asupan mineral natrium
- 5) Riwayat Pasien
- a) NB 1.1 Kurang pengetahuan terkait makanan dan zat gizi
  - b) NB 1.2 Perilaku dan kepercayaan yang salah terkait dengan makanan dan zat gizi
  - c) NB 1.6 Kurang patuh mengikuti rekomendasi gizi
  - d) NB 2.1 Aktifitas fisik kurang
  - e) NB 2.3 Tidak mampu/tidak mau mengurus diri sendiri
  - f) NB 2.5 Kualitas hidup yang buruk.

#### d. Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah tindakan terencana yang dirancang untuk tujuan mengubah perilaku, faktor risiko kondisi lingkungan terkait gizi atau aspek kesehatan. Tujuan intervensi gizi adalah untuk memecahkan diagnosis gizi dengan mengubah atau meminimalkan etiologinya. Namun, jika etiologi tidak dapat dipecahkan oleh seorang *nutrisionis* atau *dietisien*, maka intervensi gizi diarahkan untuk meminimalkan tanda atau gejala.

Langkah ini terdiri dari dua komponen yang saling berkaitan, yaitu perencanaan dan implementasi. Kegiatan perencanaan meliputi penetapan prioritas intervensi gizi, kolaborasi dengan klien termasuk menentukan tujuan atau target, menulis preskripsi diet, memilih strategi intervensi berbasis fakta merujuk pada pedoman dan kebijakan yang berlaku serta pengetahuan dan fakta terkini, menentukan jadwal dan frekuensi asuhan. Kegiatan implementasi berupa tindakan melaksanakan dan mengo munikasikan rencana asuhan, pengumpulan data lanjutan dan memodifikasi atau mengubah strategi intervensi berdasarkan respons pasien.

Dalam melakukan proses intervensi gizi, praktisi profesi gizi dan dietetik berkolaborasi dengan pasien, keluarga dan/atau pengasuh pasien, petugas atau tenaga kesehatan lain, program, dan/atau institusi yang lain. Interaksi dilakukan melalui kunjungan (*visite*, pertemuan, atau melalui telepon).

Kemungkinan intervensi gizi untuk pasien penyakit jantung yaitu :

- 1) Domain pemberian makan dan atau zat gizi (ND)
  - a) ND 1.2 Modifikasi komposisi makanan atau snack
  - b) ND 1.2.2.1 Energi ditingkatkan
  - c) ND 1.2.2.2 Energi diturunkan
  - d) ND 1.2.3.3 Protein diturunkan
  - e) ND 1.2.3.6 Modifikasi asam amino
  - f) ND 1.2.5.2 Lemak diturunkan
  - g) ND 1.2.5.3 Modifikasi MUFA
  - h) ND 1.2.5.4 Modifikasi PUFA
  - i) ND 1.2.6.1 Kolesterol diturunkan
  - j) ND 1.2.11.7 Modifikasi natrium
- 2) Domain Edukasi (E)
  - a) E 1.1 Tujuan edukasi gizi
  - b) E 1.2 Prioritas modifikasi
  - c) E 1.3 Informasi dasar/Survival
  - d) E 1.4 Kaitan gizi dengan kesehatan/penyakit
  - e) E 1.5 Rekomendasi modifikasi
- 3) Domain konseling (C)
  - a) C1.1 Cognitive-Behaviour Theory
  - b) C 1.2 Health Believe Model
  - c) C2.3 Monitoring mandiri
  - d) C2.5 Dukungan sosial
- 4) Domain koordinasi asuhan gizi (RC)
  - a) RC 1.3 Kolaborasi dengan petugas lain
  - b) RC 1.5 Rujukan ke petugas lain



#### e. Monitoring dan Evaluasi Gizi

Langkah ke-empat merupakan komponen yang penting dalam PAGT, mengingat pada tahap ini merupakan pemantauan dan analisis dampak dari intervensi gizi. Kegiatan monitoring dan evaluasi menentukan apakah klien dapat mencapai intervensi sesuai rencana target dan luaran (*outcome*) yang diharapkan atau disepakati.

Metode pengumpulan data pada langkah asesmen dan monev gizi sama, tetapi mempunyai tujuan dan penggunaan yang berbeda. Data asesmen gizi dibutuhkan untuk mengidentifikasi masalah gizi yang ada dan merencanakan asuhan. Data asesmen gizi dibutuhkan untuk mengidentifikasi apakah ada perubahan dalam masalah gizi setelah dilakukan intervensi gizi. Sementara data monev dibutuhkan untuk mengevaluasi luaran (*outcomes* dari intervensi gizi).

Pada kegiatan reassesmen dan monev praktisi profesi gizi dan dietetik akan menetapkan indikator asuhan gizi yang akan dikaji/dipantau dan dievaluasi, serta data pembanding seperti standar rujukan ilmiah, rekomendasi, target klien, data dasar atau data sebelumnya. Beberapa istilah yang perlu dipahami terkait dengan monitoring dan evaluasi

- 1) Monitoring gizi : Pengkajian dan pengukuran untuk memilih indikator asuhan gizi klien yang sesuai dengan kebutuhan, diagnosis gizi, intervensi gizi dan outcome gizi.
- 2) Evaluasi gizi P : Perbandingan secara sistematis hasil/temuan saat ini dengan status sebelumnya, mempertimbangkan tujuan intervensi gizi, rekomendasi, efektivitas asuhan gizi secara menyeluruh atau standar rujukan.
- 3) Hasil luaran (*outcome*) asuhan gizi : Hasil asuhan gizi yang secara langsung terkait dengan diagnosis gizi dan target atau tujuan rencana intervensi. Hasil luaran dapat diperkirakan untuk jangka pendek dan panjang.
- 4) Indikator asuhan gizi : Tanda (*marker*) dan gejala yang dapat diukur dan dievaluasi untuk menentukan efektivitas dari asuhan gizi (Persagi dan AsDi, 2019 ).

Hasil monitoring dan evaluasi gizi yang diharapkan :

- 1) Aspek gizi : perubahan pengetahuan, perilaku, makanan dan asupan
- 2) Aspek status klinis dan kesehatan : perubahan nilai laboratorium, berat badan, tekanan darah, faktor risiko, tanda dan gejala, status klinis, infeksi, komplikasi, morbiditas dan mortalitas
- 3) Aspek pasien: perubahan kapasitas fungsional, kemandirian merawat diri sendiri
- 4) Aspek pelayanan kesehatan : lama hari rawat

### 3. Perhitungan Antropometri

Perhitungan antropometri meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, perubahan berat badan, indeks masa tubuh, pertumbuhan dan komposisi tubuh.

#### a. Perhitungan Indeks Massa Tubuh

Pada orang dewasa yang bisa diukur berat badan dan tinggi badan, umur > 19 tahun digunakan rumus:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan}^2(\text{m})}$$

Berikut merupakan klasifikasi IMT untuk Indonesia:

Tabel 5  
Klasifikasi IMT

	<b>Kategori</b>	<b>IMT</b>
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal	Normal	18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,1

Sumber: Kemenkes (2014)

b. Perhitungan Berat Badan Ideal

Menurut Susetyowati, Huriyati, Kandarina dan Faza (2019), Perhitungan berat badan ideal (BBI) dapat dilakukan dengan rumus Brocca yang dimodifikasi sebagai berikut.

$$\text{Berat badan ideal} = 90\% \times (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$$

Untuk wanita dengan tinggi badan (TB) < 150 cm dan pria dengan TB < 160 cm, digunakan rumus modifikasi sebagai berikut.

$$\text{Berat badan ideal (BBI)} = (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$$

BB Normal : BBI  $\pm$  10%

Kurus : kurang dari BBI - 10%

Gemuk : lebih dari BBI + 10%

#### 4. Perhitungan Kebutuhan Gizi

Menurut Persagi dan AsDi (2019), Untuk menentukan kebutuhan energi bagi penderita jantung dapat menggunakan Rumus Mifflin dan St. Jeor, yaitu:

$$\text{Laki-laki} = (10 \times W) + (6,25 \times H) - (5 \times A) + 5$$

$$\text{Perempuan} = (10 \times W) + (6,25 \times H) - (5 \times A) - 161$$

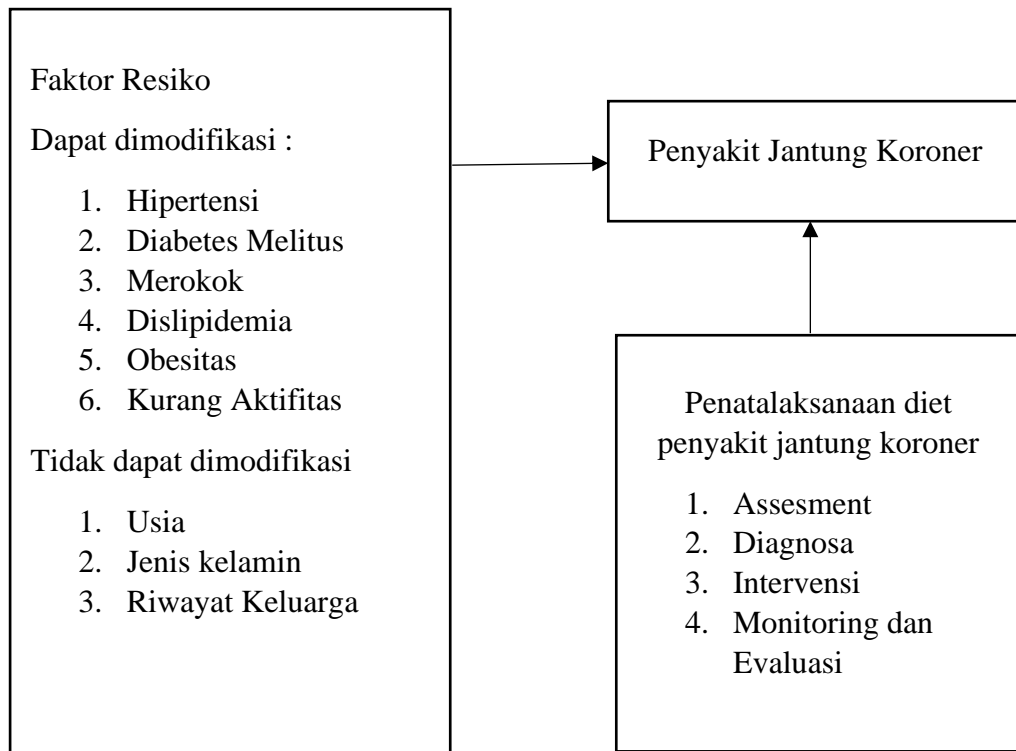
Keterangan:

W = Berat Badan (kg)

A = Usia (tahun)

H = Tinggi Badan (cm)

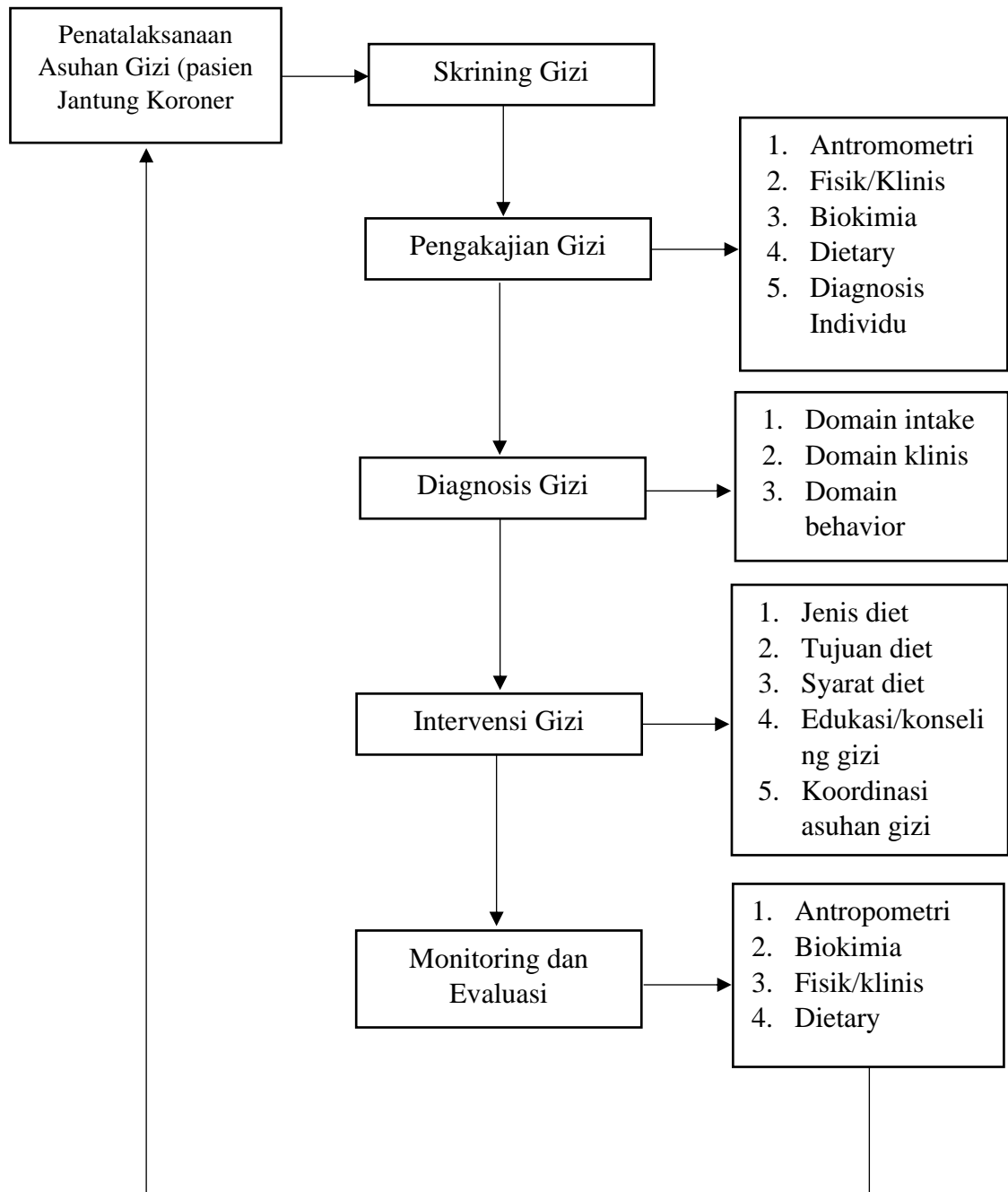
### C. Kerangka Teori



Gambar 1  
Kerangka Teori

Sumber : Hermawati dan Dewi (2014 ) dan Persagi dan AsDi (2019)

### D. Kerangka Konsep



Gambar 2  
Kerangka Konsep

## E. Definisi Operasional

Berikut merupakan table definisi operasional penelitian ini:

Tabel 6  
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Penatalaksanaan Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)	Melakukan PAGT pada pasien penderita Jantung Koroner diruang rawat inap Rumah Sakit Abdul Moeloek Bandar Lampung dengan cara menentukan kajian gizi, diagnosis gizi, intervensi gizi, dan monitoring serta evaluasi gizi dengan berkoordinasi Bersama ahli gizi rumah sakit.	a. Pengkajian Gizi b. Diagnosis Gizi c. Intervensi Gizi d. Monitoring dan evaluasi gizi	a. Timbangan dan microtoice b. Formulir NCP c. Formulir NCP d. Formulir skrining (MST)		
	Pengkajian gizi	Kegiatan mengumpulkan, mengintegrasikan dan menganalisis data untuk identifikasi masalah gizi yang terkait dengan aspek asupan zat gizi dan makanan.	a. Pengukuran TB b. Penimbangan BB	a. Mikrotoice b. Timbangan BB	IMT : 1=Kurus tingkat berat < 17,0 2=Kurus Tingkat ringan 17,0 – 18,4 3=Normal 18,5 – 25,0 4=Gemuk tingkat ringan 25,1 – 27,0 5=Gemuk tingkat berat > 27,1 (Kemenkes, 2014)	Rasio
			c. Penelusuran data rekam medis	c. Catatan hasil rekam medis	Kadar kolesterol : 1=Kolesterol total = < 240 mg/dL 2=LDL = < 160 mg/dL 3=HDL = > 40 mg/dL 4=Trigliserida = < 200 mg/dL (Jelinger, <i>et al</i> , 2012) Standar normal tekanan darah 1=Normal = < 120/80 mmHg	Rasio
						Rasio



No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
	Diagnosis gizi	Kegiatan mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi yang actual atau beresiko menyebabkan masalah gizi. Pemberian diagnosis berdasarkan PES ( <i>Problem, Etiology, dan Sign/Symptoms</i> )	Menganalisis masalah gizi pasien	f. Formulir MST	Nyeri dada : 1=Ya 2=Tidak Tidak nafsu makan : 1=Ya 2=Tidak  MST : 1=Skor 0 = Resiko rendah 2=Skor 1 = Resiko sedang 3=Skor $\geq$ 2 = Pasien beresiko malnutrisi, konsul ke Ahli Gizi (Kemenkes, 2019)	Nominal  Ordinal
	Intervensi gizi	Tindakan terencana yang ditujukan untuk mengubah kearah positif dari perilaku, kondisi lingkungan terkait gizi atau aspek – aspek kesehatan individu (termasuk keluarga), meliputi pemberian makanan atau zat gizi, edukasi, konseling dan koordinasi asuhan gizi.	a. Menentukan pemberian diet b. Memberi edukasi, c. Memberi konseling gizi d. Koordinasi asuhan gizi dengan profesi lain	a. Formulir asuhan gizi, b. Terminologi gizi c. TKPI d. Leaflet	a. Preskripsi diet b. Jenis diet c. Syarat diet d. Bentuk makanan yang akan diberikan, frekuensi dan memberikan edukasi kepada pasien.	Nominal
	Monitoring dan Evaluasi gizi	Mengkaji ulang dan mengukur secara terjadwal indikator asuhan gizi dari status gizi pasien Jantung Koroner sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan, diagnosis gizi, intervensi yang diberikan dan hasil yang diharapkan serta	Membandingkan IMT, membandingkan nilai biokimia, membandingkan asupan makan, dan kebiasaan makan pasien antara	a. Mikrotoice b. Timbangan BB	IMT : 1=Kurus tingkat berat < 17,0 2=Kurus Tingkat ringan 17,0 – 18,4 3=Normal 18,5 – 25,0	Nominal



No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		kegiatan membandingkan secara sistemik data – data yang ada saat ini dengan status sebelum intervensi	sebelum dan sesudah intervensi.	<p>c. Catatan hasil rekam medis</p> <p>d. Formulir recall 24 jam - Formulir skrining - Kuisisioner</p>	<p>4=Gemuk tingkat ringan 25,1 – 27,0 5=Gemuk tingkat berat &gt; 27,1 (Kemenkes, 2014)</p> <p>Kadar kolesterol : 1=Kolesterol total = &lt; 240 mg/dL 2=LDL = &lt; 160 mg/dL 3=HDL = &gt; 40 mg/dL 4=Trigliserida = &lt; 200 mg/dL (Jelinger, <i>et al</i>, 2012)</p> <p>Standar normal tekanan darah : 1=Normal = &lt; 120/80 mmHg 2=Prehipertensi = 120/80 – 139/90 mmHg 3=Hipertensi 1 = 140/90 – 159/99 mmHg 4=Hipertensi 2 = &gt; 160/100 (Suhadi, <i>et al</i>, 2020)</p> <p>Energi : 1=Kurang = &gt; 70% 2=Baik = 100% - 130% 3=Lebih = &gt; 130% (SDT, 2014)</p> <p>Protein : 1=Kurang = &lt; 80% 2=Baik = 100% - 120% 3=Lebih = &gt; 120% (SDT, 2014)</p> <p>Lemak : 1=Kurang = &lt; 90% 2=Baik = 90% - 110% 3=Lebih = &gt; 110% (Depkes, 1990)</p> <p>Karbohidrat : 1=Kurang = &lt; 90%</p>	<p>Rasio</p> <p>Rasio</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
				e. Formulir NCP	2=Baik = 90% - 110% 3=Lebih = > 110% (Depkes, 1990)	Nominal
					Mual dan muntah : 1=Ya 2=Tidak	Nominal
					Muka pucat : 1=Ya 2=Tidak	Nominal
					Dada sesak : 1=Ya 2=Tidak	Nominal
					Nyeri dada : 1=Ya 2=Tidak	Nominal
				f. Formulir MST	Tidak nafsu makan : 1=Ya 2=Tidak	Ordinal
					MST : 1=Skor 0 = Resiko rendah 2=Skor 1 = Resiko sedang 3=Skor $\geq$ 2 = Pasien beresiko malnutrisi, konsul ke Ahli Gizi (Kemenkes, 2019)	