

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Fast food*

2.1.1. Definisi *Fast food*

Suatu makanan cepat saji ditandai dengan biaya rendah, ukuran porsi yang besar dan makanan padat energi yang mengandung tinggi kalori dan tinggi lemak (Sharkey dkk., 2011). Secara umum produk *fast food* dapat dibedakan menjadi dua, yaitu produk *fast food* yang berasal dari barat dan lokal. *Fast food* yang berasal dari barat sering juga disebut *fast food* modern. Makanan yang disajikan pada umumnya berupa *hamburger*, *pizza* dan sejenisnya. Sedangkan *fast food* lokal sering juga disebut dengan istilah *fast food* tradisional seperti warung tegal, restoran padang, warung sunda (Hayati, 2010). Kehadiran makanan cepat saji dalam industri makanan di Indonesia juga bisa mempengaruhi pola makan kaum remaja di kota. Khususnya bagi remaja tingkat menengah ke atas, restoran makanan cepat saji merupakan tempat yang tepat untuk bersantai. Makanan di restoran *fast food* ditawarkan dengan harga terjangkau dengan kantong mereka, servisnya cepat dan jenis makanannya memenuhi selera (Khomsan, 2004).

Dengan manajemen yang handal dan juga dilakukannya terobosan misalnya pelayanan yang praktis, desain interior restoran dibuat rapi, menarik dan bersih tanpa meninggalkan unsur kenyamanan, serta rasanya yang lezat membuat mereka yang sibuk dalam pekerjaannya memilih alternatif untuk mengkonsumsi jenis *fast food* karena lebih cepat dan juga mengandung gengsi bagi sebagian golongan masyarakat. Keberadaan restoran-restoran *fast food* yang semakin menjamur di kota-kota besar di Indonesia, yang menyajikan berbagai macam *fast food* yang dapat berupa makanan tradisional Indonesia dan makanan barat yang terkenal dengan ayam gorengnya, disamping jenis makanan yang tidak kalah populer seperti *hamburger*, *pizza*, *sandwich*, dan sebagainya (Khomsan, 2004).

Ketidakseimbangan zat gizi dalam tubuh dapat terjadi jika *fast food* dijadikan sebagai pola makan setiap hari. Kelebihan kalori, lemak dan natrium akan terakumulasi di dalam tubuh sehingga akan dapat menimbulkan berbagai penyakit degeneratif, seperti tekanan darah tinggi, aterosklerosis, jantung koroner, dan diabetes melitus serta obesitas. Namun, konsumsi pangan tersebut tidak akan merugikan jika disertai dengan menu seimbang, frekuensi yang rendah dan disertai dengan aktivitas fisik atau olahraga yang teratur dan disesuaikan dengan usia (Mahdiyah dkk, 2004).

Makanan *fast food* modern adalah jenis makanan yang mudah disajikan, praktis dan umumnya diproduksi oleh industri pengolahan pangan dengan teknologi tinggi dan memberikan berbagai zat aditif untuk mengawetkan dan memberikan cita rasa bagi produk tersebut

(Almatsier, 2011). Sedangkan menurut Khasanah (2012), makanan *fast food* merupakan makanan yang umumnya mengandung lemak, protein dan garam yang tinggi tetapi rendah serat. Secara umum produk *fast food* dapat dibedakan menjadi dua, yaitu produk *fast food* yang berasal dari barat dan lokal. *Fast food* yang berasal dari barat sering juga disebut *fast food* modern. Makanan yang disajikan pada umumnya berupa *hamburger*, *pizza*, dan sejenisnya. Sedangkan *fast food* lokal sering juga disebut dengan istilah *fast food* tradisional seperti warung tegal, restoran padang, warung sunda, nasi goreng, pempek (Hayati, 2010).

Berikut ini adalah makanan *fast food* modern yang paling populer di seluruh dunia yang berasal dari beberapa negara, diantaranya adalah sebagai berikut (Khomsan dalam Fradjia, 2008):

1. *Hamburger*

Hamburger (atau seringkali disebut dengan burger) adalah sejenis makanan berupa roti berbentuk bundar yang diiris dua dan ditengahnya diisi dengan patty yang biasanya diambil dari daging, kemudian sayur-sayuran berupa selada, tomat dan bawang bombay. *Hamburger* berasal dari negara Jerman. Saus burger diberi berbagai jenis saus seperti mayones, saus tomat dan sambal. Beberapa varian burger juga dilengkapi dengan keju, asinan, serta bahan pelengkap lain seperti sosis.

2. *Pizza*

Pizza adalah adonan roti yang umumnya berisi tomat, keju, saus dan bahan lain sesuai selera. *Pizza* pertama kali populer di negara Italia.

3. *French fries* (kentang goreng)

French fries adalah hidangan yang dibuat dari potongan-potongan kentang yang digoreng dalam minyak goreng panas. *French fries* dari negara Belgia. Kentang goreng bisa dimakan begitu saja sebagai makanan ringan, atau sebagai makanan pelengkap hidangan utama. Kentang goreng memiliki kandungan glukosa dan lemak yang cukup tinggi.

4. *Fried Chicken* (ayam goreng)

Fried Chicken atau ayam goreng pada umumnya jenis makanan fast food yang umum dijual di restoran makanan *fast food*. *Fried chicken* umumnya memiliki protein, kolesterol dan lemak.

5. Spaghetti

Spaghetti berasal dari Italia, namun sudah populer di Indonesia. Spaghetti adalah mie Italia yang berbentuk panjang seperti lidi, yang umumnya di masak 9-12 menit di dalam air mendidih dengan tambahan daging diatasnya.

6. *Fish and Chips*

Fish and chips adalah sebuah nama makanan barat yang terdiri dari kombinasi antara ikan dan kentang goreng. Rakyat Inggris dan Irlandia menyebutnya dengan istilah '*chippies*' atau '*chipper*', dan merupakan menu makan siang murah meriah di kalangan pekerja.

7. Sushi

Sushi adalah makanan Jepang yang terdiri dari nasi yang dibentuk bersama lauk berupa makanan laut, daging, sayuran mentah atau sudah dimasak. Sushi juga sudah populer di masyarakat Indonesia.

8. *Croissant*

Croissant adalah salah satu jenis roti berbentuk bulan sabit adonannya berbeda dengan adonan roti biasa karena diberi tambahan *korsvert* sejenis lemak dengan pengolahan teknik lipat, sehingga teksturnya terdiri dari lipatan-lipatan kulit roti yang terasa empuk tetapi renyah, saat kita memakannya. *Croissant* pertama sekali populer di Prancis.

9. *Hot Dog*

Hot dog merupakan makanan fast food berupa sosis yang diselipkan dalam roti. Mustard, saus tomat, bawang dan mayonaise dapat melengkapi isiannya.

Masih banyak yang termasuk jenis makanan fast food modern diantaranya menurut Peter (2007), yaitu *the torpedo roll*, *the pizza pie*, *chili con carne*, *tortillas*, *club sandwich*, *sourthen fried chicken*, *bacon*, *lettuce and tomato sandwiches*, *grilled cheese sandwich*, dan *open beef sandwich*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurlela (2015) di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung, adapun 10 makanan *fast food* yang paling sering dikonsumsi adalah nasi goreng, mie instan, pempek, mie ayam, baso, *fried chicken*, sosis, nasi padang, *french fries* dan *hamburger*.

2.1.2. Bahaya Makanan *Fast food Modern (Fast food)*

Makanan *fast food modern (fast food)* menjadi salah satu pemicu munculnya berbagai penyakit seperti: penyakit jantung, diabetes mellitus, hipertensi dan obesitas. Lemak jenuh dan kolesterol yang terdapat dalam makanan *fast food* diketahui memperbesar risiko seseorang untuk terkena penyakit tersebut (Khasanah, 2012). *World Health Organization (WHO) and Food Agricultural Organization (FAO)* menyatakan bahwa ancaman potensial dari residu bahan makanan terhadap kesehatan manusia dibagi dalam 3 kategori yaitu :

1. Aspek Toksikologis

Berupa residu bahan makanan yang dapat bersifat racun terhadap organ-organ tubuh.

2. Aspek Mikrobiologis

Berupa mikroba dalam bahan makanan yang dapat mengganggu keseimbangan mikroba dalam saluran pencernaan

3. Aspek Immunopatologis

Yaitu keberadaan residu yang dapat menurunkan kekebalan tubuh.

Penggunaan zat aditif yang berlebihan dan dikonsumsi secara terus menerus dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Zat aditif adalah bahan kimia yang dicampurkan ke dalam makanan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas, menambahkan rasa, dan memantapkan kesegaran produk makanan (Boenga, 2011). Misalnya bahan penyedap rasa MSG (*Monosodium glutamat*) terdapat dalam

french fries jika dikonsumsi terlalu sering akan mengendap dalam tubuh dan memicu risiko kanker (Arisman, 2009). Zat aditif yang lain yaitu berupa bahan pemanis yang terdapat dalam *fast food* yaitu sakarin yang terdapat dalam bumbu salad dan bahan siklamat yang merupakan pemanis yang tidak mempunyai nilai gizi (*non-nutritive*) untuk pengganti sukrosa.

Secara lebih rinci dampak makanan *fast food* modern (*fast food*) dapat meningkatkan risiko beberapa penyakit (Arisman, 2009) diantaranya:

a. Makanan *fast food* memicu diabetes

Beberapa menu dalam restaurant *fast food* juga mengandung banyak gula. Gula, terutama gula buatan, tidak baik untuk kesehatan karena dapat menyebabkan penyakit gula atau diabetes, kerusakan gigi, dan obesitas. Minuman bersoda, *cake*, dan *cookies* mengandung banyak gula dan sangat sedikit vitamin serta mineralnya. Minuman bersoda mengandung paling banyak gula, sedangkan kebutuhan gula dalam tubuh tidak boleh lebih dari 4 gram atau satu sendok teh sehari. Dengan hanya menikmati masakan cepat saji setidaknya satu kali dalam seminggu mengakibatkan kenaikan lemak dalam darah.

b. Makanan *fast food* memicu penyakit jantung

The American Heart Association menganjurkan agar mengonsumsi daging tanpa lemak dan sayuran juga menghindari makanan berlemak jenuh tinggi dan *trans fat*, sodium dan

kolesterol seperti burger keju dan makanan yang digoreng. Menurut *The National Institutes of Health* lemak jenuh dan kolesterol di makanan tersebut dapat meningkatkan kolesterol dalam darah dan meningkatkan kemungkinan dengan permasalahan pada jantung.

c. Makanan *fast food* memicu hipertensi

Sodium yang banyak terdapat dalam makanan *fast food* tidak boleh terlalu banyak dalam tubuh. Untuk ukuran orang dewasa, sodium yang aman jumlahnya tidak boleh lebih dari 3300 miligram, hal tersebut sama dengan 1 $\frac{3}{5}$ sendok teh. Sodium yang banyak terdapat di *fast food*, dapat meningkatkan aliran dan tekanan darah sehingga dapat meningkatkan risiko terkena penyakit tekanan darah tinggi.

d. Makanan *fast food* memicu obesitas

Selain karena faktor genetik, obesitas juga bisa dipicu dari pola makan yang tidak sesuai dengan kesehatan. Pemilihan makanan karena pertimbangan selera dan *prestise* dibandingkan dengan gizinya. Akibatnya, jenis makanan yang banyak dipilih adalah makanan *fast food*. Frekuensi yang rutin dalam mengonsumsi makanan *fast food* akan memicu obesitas. Makanan *fast food* lebih banyak mengandung lemak, kalori, zat pengawet, dan gula dibandingkan serat dan vitamin yang lebih dibutuhkan oleh tubuh.

e. Makanan *fast food* memicu gagal ginjal

Kegemaran dan kebiasaan masyarakat mengonsumsi *fast food* juga menyebabkan semakin tingginya asupan natrium dan garam karena kadar garamnya mencapai dua kali lipat dari batas normal yang dianjurkan yaitu sebesar $< 2,4$ gram. Garam tinggi berpengaruh pada orang dengan kondisi ginjal terganggu, dapat menjadi penyebab gagal ginjal. Selain itu kadar protein yang tinggi akan semakin merusak ginjal.

f. Makanan *fast food* menyebabkan gangguan gastrointestinal

Rendahnya kandungan serat menyebabkan makanan yang diolah secara tidak sempurna di dalam tubuh. Gangguan pencernaan dapat berupa konstipasi sampai memicu timbulnya kanker pencernaan. Banyak penelitian menunjukkan korelasi yang erat antara konstipasi dengan kebiasaan konsumsi *fast food*.

2.1.3. Upaya Mengurangi Dampak Makanan *Fast food Modern (Fast food)*

Untuk mengurangi dampak makanan *fast food* dapat diupayakan dengan menerapkan upaya pencegahan dengan konsumsi pangan agar terhindar dari risiko berbagai penyakit menurut Guidelines dalam Muchtadi (2001) yaitu :

1. Variasikan konsumsi pangan
2. Mempertahankan berat badan ideal
3. Mengurangi konsumsi lemak total, lemak jenuh dan kolesterol
4. Konsumsi makanan yang cukup mengandung pati dan serat

5. Hindari konsumsi gula yang berlebihan
6. Hindari konsumsi natrium yang berlebihan

Selain cara-cara tersebut di atas, upaya terbaik untuk mengurangi dampak negatif makanan cepat saji adalah dengan berupaya tidak mengonsumsinya secara berlebihan.

2.1.4 Tingkat Konsumsi *fast food* di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung

Konsumen terbesar makanan cepat saji adalah kalangan remaja. Tercatat 69% konsumen *fast food* adalah mereka yang berusia 13 sampai 24 tahun. Hasil ini diperkuat penelitian sebelumnya dilakukan oleh Nurlela (2014) terhadap mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang notabene adalah remaja, didapatkan 78,5% responden memiliki kebiasaan mengonsumsi *fast food*. Sepuluh besar *fast food* yang dikonsumsi oleh mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung adalah Nasi goreng, mie instan, pempek, mie ayam, baso, *fried chicken*, sosis, nasi padang, *french fries*, *hamburger* (Nurlela, 2015).

2.2 Makanan Serat

2.2.1 Definisi

Menurut *The American Association of Cereal Chemist* serat adalah merupakan bagian yang dapat di makan dari tanaman atau karbohidrat analog yang resisten terhadap pencernaan dan absorpsi pada usus halus dengan fermentasi lengkap atau partial pada usus besar. Serat makanan

tersebut meliputi pati, polisakarida, oligosakarida, lignin dan bagian tanaman lainnya (Sutanto, 2001).

2.2.2 Klasifikasi

Dua macam makanan serat yaitu serat yang larut dalam air dan tidak larut dalam air. Serat yang tidak larut dalam air umumnya disebut juga "Roughage" serat yang mencegah terjadinya konstipasi dan ventrikulosis dengan menambahkan massa feses. Sumber yang baik meliputi kulit gandum, roti, pasta, beras dan sayuran. Serat larut dalam air untuk menurunkan kolesterol dan meningkatkan kesehatan jantung (Curtis, 2011).

2.2.3 Sumber

Pilihan serat yang baik adalah :

1. Biji- bijian.
2. Buah.
3. Sayuran.
4. Kacang-kacangan.
5. Makanan olahan seperti jus, roti, sereal gandum (Ricland, 2007).

2.2.4 Kebutuhan

Menurut *National Academy of Science Institute of Medicine* kebutuhan serat per harinya adalah:

Umur 50 tahun Laki-laki	: 30 gram
Perempuan	: 21 gram
Umur 18 sampai 50 tahun Laki-laki	: 38 gram

Perempuan : 25 gram
 Umur dibawah 18 tahun : Umur + 5 gram (Guilliams, 2005).

2.2.5 Manfaat

Makanan tinggi serat mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Mencegah penyakit jantung

Penyebab utama penyakit jantung koroner (PJK) adalah hiperlipidemi di dalam darah. PJK dimulai dengan terjadinya aterosklerosis yaitu penebalan dinding arteri bagian dalam oleh komponen lipid berupa kolesterol dan trigliserida. Mekanisme terjadinya aterosklerosis dihubungkan dengan konsep disfungsi endotel. Lapisan endotel lapisan yang berperan pada pengaturan fungsi fisiologis pembuluh darah. Endotel juga mencegah terjadinya agregasi trombosit dan menempelnya sel-sel darah pada dinding pembuluh darah. Oleh karena itu setiap gangguan pada dinding endotel akan menyebabkan arteriosklerosis.

Serat lignin (*insoluble fiber*), pectin dan glucans (*soluble fiber*) mempunyai efek mengikat zat-zat organik seperti asam empedu dan kolesterol sehingga menurunkan jumlah asam lemak di dalam saluran pencernaan. Pengikatan empedu oleh serat juga menyebabkan asam empedu keluar dari siklus enterohepatik, karena asam empedu yang disekresi ke usus tak dapat diabsorbsi tetapi terbuang ke dalam feses. Penurunan jumlah asam empedu

menyebabkan hepar harus menggunakan kolesterol sebagai bahan untuk membentuk asam empedu. Hal ini yang menyebabkan serat dapat menurunkan kadar kolesterol. Keras, kering dan lambatnya gerak pembuangan. Konsumsi serat yang cukup akan mempercepat transit feses dalam saluran pencernaan sehingga kontak antara kolon dengan berbagai zat karsinogen yang terbawa dalam makanan lebih pendek, dengan demikian mengurangi peluang terjadinya kanker kolon. Transit makanan yang lebih cepat juga mengurangi kesempatan berbagai mikroorganisme dalam kolon untuk membentuk zat karsinogen.

2. Mengontrol gula darah

Adanya serat larut memperlambat absorpsi glukosa, sehingga dapat ikut berperan mengatur gula darah dan memperlambat kenaikan gula darah. Kemampuan tersebut dinyatakan dalam *Glycaemic Index* (GI) yang angkanya dari 0 sampai dengan 100. Makanan yang cepat dirombak dan juga cepat diserap dapat meningkatkan kadar gula darah, mempunyai angka GI yang tinggi sedangkan makanan yang lambat dirombak dan lambat diserap masuk ke aliran darah mempunyai angka GI yang rendah. Hasil penelitian pada hewan percobaan maupun pada manusia mengungkapkan bahwa kenaikan kadar gula darah dapat ditekan jika karbohidrat dikonsumsi bersama serat makanan. Hal ini sangat bermanfaat bagi penderita diabetes, baik tipe I maupun tipe II.

3. Mencegah terjadinya konstipasi

Pada umumnya seseorang buang air besar setiap hari. Konstipasi dimulai dari kebiasaan makan yang tidak sehat. Kebanyakan penderita kanker kolon, radang, luka berdarah pada dinding usus memiliki riwayat kesulitan buang air besar. Seseorang yang mengkonsumsi sedikit makanan berserat, tinjanya akan keras, kering dan kecil-kecil. Memperbaiki intake makanan berserat akan membantu seseorang untuk buang air besar secara normal. Serat makanan di dalam usus, akan menyerap cairan dan mengembang seperti karet busa, membentuk tinja menjadi besar dan lembab, sehingga lebih mudah keluar; konsumsi *dietary fiber* khususnya *insoluble fiber* misalnya pectin akan menghasilkan feses yang lunak. Dengan konsistensi feses yang lunak, hanya diperlukan sedikit kontraksi otot untuk mengeluarkannya. Sebaliknya intake serat yang rendah menyebabkan feses menjadi keras sehingga diperlukan kontraksi otot rektum yang lebih besar untuk mengeluarkannya hal ini menyebabkan konstipasi, atau lebih lanjut dapat menyebabkan wasir (Nainggolan Olwin dan Adimunca Cornelius, 2005).

2.3 Konstipasi

2.3.1 Definisi

Konstipasi adalah persepsi gangguan buang air besar berupa berkurangnya frekuensi buang air besar, sensasi tidak puas/lampiasnya buang air besar, terdapat rasa sakit, perlu ekstra mengejan atau feses

yang keras. Disepakati bahwa buang air besar yang normal frekuensinya adalah 3 kali sehari sampai 3 hari sekali. Dalam praktek sehari-hari dikatakan konstipasi bila buang air besar kurang dari 3 kali seminggu atau 3 hari tidak buang air besar atau buang air besar diperlukan mengejan secara berlebihan (Djojoningrat, 2009).

Konstipasi berarti pelannya pergerakan tinja melalui usus besar dan sering disebabkan oleh sejumlah besar tinja yang kering dan keras pada kolon desenden yang menumpuk karena absorpsi cairan yang berlebihan (Guyton, 2007).

Tabel 2.1 Definisi konstipasi sesuai dengan *International Workshop on Constipation*

Tipe konstipasi	Kriteria
1. Konstipasi fungsional	Dua atau lebih dari keluhan ini paling sedikit dalam 12 bulan: - Mengedan keras 25% dari BAB - Feses yang keras 25% dari BAB - Rasa tidak tuntas 25 % dari BAB - BAB kurang dari 2 kali per minggu
2. Penundaan pada muara rectum	- Hambatan pada anus lebih dari 25% BAB - Waktu untuk BAB lama - Perlu bantuan jari- jari untuk mengeluarkan feses.

(Sumber: Sutanto, 2007)

2.3.2 Epidemiologi

Konstipasi merupakan keluhan saluran cerna yang terbanyak pada usia lanjut. Terjadi peningkatan keluhan ini dengan bertambahnya usia; 30-40% orang berusia di atas 65 tahun mengeluh konstipasi. Di Inggris, 30% orang berusia 60 tahun merupakan konsumen yang teratur menggunakan obat pencahar. Di Australia, sekitar 20% dari populasi

berusia di atas 60 tahun mengeluh mengalami konstipasi dan lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan pria. Suatu penelitian yang melibatkan 3000 orang berusia diatas 65 tahun menunjukkan sekitar 34% perempuan dan 26 % pria yang mengeluh konstipasi (Pranaka, 2009).

Konstipasi mempengaruhi 2% hingga 27% (rata-rata 14,8%) dari populasi orang dewasa di Amerika Utara sekitar 63 juta orang. Konstipasi lebih mempengaruhi perempuan dari pada laki-laki dan kulit hitam lebih sering dari pada kulit putih. Kelompok umur yang lebih sering mengalami konstipasi berusia lebih dari 65 tahun dan umur dibawah 4 tahun namun bukan berarti usia lain tidak memiliki masalah dengan konstipasi misalnya remaja yang berjumlah 5% dari total penderita. Berdasarkan *International Database US Census Bureau* pada tahun 2003 terdapat penderita konstipasi di Indonesia sebesar 3.857.327 jiwa (Friedman dan Grendell, 2003) berarti terdapat 170 ribu remaja memiliki masalah dengan konstipasi (Orenstein, 2008).

Konsensus menyimpulkan bahwa konstipasi kronis memiliki estimasi prevalensi 5-21% di wilayah Amerika latin, dengan rasio perempuan dan laki-laki 3:1. Individu dengan konstipasi, 75% diantaranya menggunakan beberapa jenis obat. (Wasermann, 2008).

2.2.3 Etiologi

Adapun etiologi dari konstipasi adalah sebagai berikut :

1. Pola hidup : diet rendah serat, kurang minum, kebiasaan buang air besar yang tidak teratur, kurang olah raga.
2. Obat – obatan : antikolinergik, penyekat kalsium, alumunium hidroksida, suplemen besi dan kalsium, opiate (kodein dan morfin)
3. Kelainan stuktural kolon : tumor, stiktur, hemoroid, abses perineum, magakolon.
4. Penyakit sistemik : hipotiroidisme, gagal ginjal kronik, diabetes mellitus.
5. Penyakit neurologi : lesi medulla spinalis, neuropati otonom.
6. Disfungsi otot dinding dasar pelvis.
7. Idiopatik transit kolon yang lambat, pseudo obstruksi kronis
8. *Irritable Bowel syndrome* tipe konstipasi (Djojoningrat,2009).

2.3.4 Patofisiologi

Defekasi dimulai dari gerakan peristaltik usus besar yang menghantar feses ke rektum untuk dikeluarkan. Feses masuk dan merenggangkan ampula dari rekum diikuti relaksasi dari sfingter anus interna. Untuk menghindari pengeluaran feses secara spontan, terjadi refleks kontraksi dari sfingter anus eksterna dan kontraksi otot dasar pelvis yang dipersarafi oleh saraf pudendus. Otak menerima rangsangan keinginan untuk buang air besar dan sfingter anus eksterna diperintahkan untuk relaksasi, sehingga rektum mengeluarkan isinya dengan bantuan kontraksi otot dinding perut. Kontraksi ini akan menaikkan tekanan dalam perut, relaksasi sfingter dan otot-otot levator ani (Pranaka, 2009).

Patogenesis dari konstipasi bervariasi, penyebab multipel mencakup beberapa faktor yaitu:

1. Diet rendah serat, karena motilitas usus bergantung pada volume isi usus. Semakin besar volume akan semakin besar motilitas.
2. Gangguan refleks dan psikogenik. Hal ini termasuk (1) fisura ani yang terasa nyeri dan secara refleks meningkatkan tonus sfingter ani sehingga semakin meningkatnya nyeri; (2) yang disebut anismus (obstruksi pintu bawah panggul), yaitu kontraksi (normalnya relaksasi) dasar pelvis saat rektum terenggang.
3. Gangguan transport fungsional, dapat terjadi karena kelainan neurogenik, miogenik, refleks, obat-obatan atau penyebab iskemik (seperti trauma atau arteriosklerosis arteri mesentrika).
4. Penyebab neurogenik. Tidak adanya sel ganglion di dekat anus karena kelainan kongenital (aganglionosis pada penyakit Hirschsprung) menyebabkan spasme yang menetap dari segmen yang terkena akibat kegagalan relaksasi reseptif dan tidak ada refleks penghambat anorektal (sfingter ani internal gagal membuka saat rektum mengisi)
5. Penyakit miogenik. Distrofi otot, sklerosisderma, dermatomyositis dan lupus eritematosus sistemik.
6. Obstruksi mekanis di lumen usus (misal, cacing gelang, benda asing, batu empedu)

7. Pada beberapa pasien konstipasi dapat terjadi tanpa ditemukannya penyebabnya. Stress emosi batau psikis sering merupakn faktor memperberat keadaan yang disebut *irritable colon* (Silbernag, 2007).

2.3.5 Gambaran klinis

Beberapa keluhan yang mungkin yang berhubungan dengan konstipasi adalah:

1. Kesulitan memulai atau menyelesaikan buang air besar.
2. Mengejan keras saat buang air besar.
3. Massa feses yang keras dan sulit keluar.
4. Perasaan tidak tuntas saat buang air besar .
5. Sakit pada daerah rektum saat buang air besar.
6. Adanya pembesaran feses cair pada pakaian dalam.
7. Menggunakan bantuan jari- jari untuk mengeluarkan feses.
8. Menggunakan obat-obat pencahar untuk bisa buang air besar (Pranaka, 2009).

2.3.6 Diagnosis

1. Anamnesis

Anamnesis yang terperinci merupakan hal terpenting untuk mengungkapkan adakah konstipasi dan faktor risiko penyebab.

Kriteria Rome-II untuk diagnosis konstipasi fungsional

- a. Dua atau lebih gejala klinis berikut ditemukan sekurang kurangnya 12 minggu dalam 12 bulan (tidak boleh berturut-turut).

1. Mengejan selama lebih dari satu dalam buang empat kali buang air besar.
 2. Tinja keras dalam 4 kali buang air besar.
 3. Sensasi defekasi yang tidak lampias dan lebih dari satu dalam empat kali buang air besar.
 4. Menggunakan evakuasi digital (misalnya mengeluarkan tinja dengan jari tangan, penopang dasar panggul) dengan lebih satu dalam empat kali buang air besar.
 5. Kurang dari 3 kali buang air besar per minggu.
- b. Tanpa ada diare atau tinja yang lembek.
- c. Gejala klinis tidak memenuhi kriteria sindrom usus iritabel (Lavan).
1. Pemeriksaan fisik meliputi:
 - a. Inspeksi perineal mencari lesi yang nyeri dan lain-lain.
 - b. Pemeriksaan rektal perhatikan tonus anus, tekanan menjepit dan apakah rektum kosong atau terisi dan penuh dengan feses.
 - c. Pemeriksaan abdomen untuk melihat ada massa atau jaringan parut.
 - d. Pemeriksaan neurologik.
 - e. Pemeriksaan vagina untuk mengobservasi adanya rektokel.
 2. Sigmoidoskopi untuk mencari lesi lokal.
 3. Pemeriksaan darah lengkap, LED.
 4. Urea, elektrolit, kalsium darah, tes fungsi tiroid.
 5. Radiologi

- a. Foto otot polos penting pada kecurigaan adanya obstruksi.
- b. Barium enema merupakan indikasi pada semua kasus (Cooper, 2005).

2.3.7 Diagnosis banding

Diagnosis banding konstipasi:

1. Idiopatik/ diet.
2. Neoplasma kolorektal.
3. Depresi.
4. Hipotiroidisme.
5. Hiperkalsemia.
6. Megakolon.
7. Penyakit Hirschsprung (Davey, 2003).

2.3.8 Penatalaksanaan

Sebagian tergantung pada pandangan pasien mengenai masalahnya

2. Diet dan hidrasi. Pada pasien dengan gejala yang mengganggu, langkah pertama adalah mengoptimalkan asupan serat dan cairan.
3. Obat-obat pencahar. Ada 4 tipe golongan obat pencahar, berdasarkan cara kerjanya yaitu :
 - a. Memperbesar dan melunakkan masa feses, antara lain: *Cereal*, *Methyl Selulose*, *Psilium*.
 - b. Melunakkan dan melicinkan feses, obat ini bekerja dengan menurunkan tegangan permukaan feses, sehingga mempermudah penyerapan air. Contoh : minyak kasto, golongan docusate.

- c. Golongan osmotik yang tidak diserap, sehingga cukup aman digunakan, misalnya pada penderita gagal ginjal, antara lain: *Sorbitol, Lactulose, Glycerin*.
- d. Merangsang peristaltik sehingga meningkatkan motilitas usus besar (Pranaka, 2009).

2.3.9 Hubungan *fast food* dengan kejadian konstipasi

1. Serat makanan di dalam usus, akan menyerap cairan dan mengembang seperti karet busa, membentuk tinja menjadi besar dan lembab, sehingga lebih mudah keluar, konsumsi *dietary fiber* khususnya *insoluble fiber* misalnya pectin akan menghasilkan feses yang lunak namun rendahnya kandungan serat dalam *fast food* menyebabkan timbulnya permasalahan buang air besar.
2. Diet berserat tinggi mempertahankan kelembaban tinja dengan cara menarik air secara osmotis kedalam tinja dan dengan merangsang peristaltik kolon melalui perengganggan.

2.4. Tekanan Darah

2.4.1. Pengertian

Tekanan darah adalah gaya yang ditimbulkan oleh darah terhadap dinding pembuluh darah, bergantung pada volume darah yang terkandung di dalam pembuluh dan *compliance*, atau daya regang (*distensibility*) dinding pembuluh yang bersangkutan. Apabila volume darah yang masuk arteri sama dengan volume darah yang meninggalkan arteri selama periode yang sama, tekanan darah arteri

akan konstan. Namun yang terjadi, selama sistol ventrikel, volume sekuncup darah masuk arteri-arteri dari ventrikel, sementara hanya sekitar sepertiga darah dari jumlah tersebut yang meninggalkan arteri untuk masuk ke arteriol-arteriol. Selama diastol, tidak ada darah yang masuk ke dalam arteri, sementara darah terus meninggalkan mereka, terdorong oleh recoil elastik. Tekanan maksimum yang ditimbulkan di arteri sewaktu darah disemprotkan masuk ke dalam arteri selama sistol, atau tekanan sistolik, rata-rata adalah 120 mmHg. Tekanan minimum di dalam arteri sewaktu darah mengalir keluar selama diastol, yakni tekanan diastolik, rata-rata 80 mmHg. Tekanan arteri tidak turun menjadi 0 mmHg karena timbul kontraksi jantung berikutnya dan mengisi kembali arteri sebelum semua darah keluar (Sherwood, L.2001).

2.4.2 Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah diukur dengan menggunakan alat sphygmomanometer dan stetoskop. Ada tiga tipe dari sphygmomanometer yaitu dengan menggunakan air raksa atau merkuri, aneroid, dan elektronik. Tipe air raksa adalah jenis sphygmomanometer yang paling akurat. Tingkat bacaan dimana detak tersebut terdengar pertama kali adalah tekanan sistolik. Sedangkan tingkat dimana bunyi detak menghilang adalah tekanan diastolik. Sphygmomanometer aneroid prinsip penggunaannya yaitu menyeimbangkan tekanan darah dengan tekanan dalam kapsul metalis tipis yang menyimpan udara didalamnya. Sphygmomanometer

elektronik merupakan pengukur tekanan darah terbaru dan lebih mudah digunakan dibanding model standar yang menggunakan air raksa tetapi, akurasi juga relatif rendah (Sustrani, L., et al., 2004).

Sebelum mengukur tekanan darah yang harus diperhatikan yaitu :

1. Jangan minum kopi atau merokok 30 menit sebelum pengukuran dilakukan.
2. Duduk bersandar selama 5 menit dengan kaki menyentuh lantai dan tangan sejajar dengan jantung (istirahat).
3. Pakailah baju lengan pendek.
4. Buang air kecil dulu sebelum diukur, karena kandung kemih yang penuh dapat mempengaruhi hasil pengukuran (Sustrani, L., et al., 2004).

Pengukuran tekanan darah sebaiknya dilakukan pada pasien setelah istirahat yang cukup, yaitu sesudah berbaring paling sedikit 5 menit. Pengukuran dilakukan pada posisi terbaring, duduk, dan berdiri sebanyak 2 kali atau lebih dengan interval 2 menit (*Payab et al*, 2015). Ukuran manset harus cocok dengan ukuran lengan atas. Manset harus melingkari paling sedikit 80% lengan atas dan lebar manset paling sedikit 2 atau 3 kali panjang lengan atas, pinggir bawah manset harus 2 cm diatas fossa cubiti untuk mencegah kontak dengan stetoskop. Sebaiknya disediakan berbagai ukuran manset untuk dewasa, anak dan orang gemuk. Balon dipompa sampai ke atas tekanan diastolik kemudian tekanan darah diturunkan perlahan-lahan dengan kecepatan 2-3 mmHg tiap denyut jantung. Tekanan sistolik

tercatat pada saat terdengar bunyi yang pertama (korotkoff I) sedangkan tekanan diastolik dicatat jika bunyi tidak terdengar lagi (korotkoff V). Pemeriksaan tekanan darah sebaiknya dilakukan pada kedualengan, pada posisi berbaring, duduk dan berdiri (Arjatmo, T., Hendra, U., 2001).

2.4.3 Hipertensi

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi (Muda, 2003). Menurut Ruhyanudin (2007) hipertensi adalah suatu peningkatan tekanan darah didalam arteri. Sedangkan menurut Price & Wilson (2006) hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg (Price & Wilson, 2006). Hipertensi didefinisikan oleh *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* (JNC) sebagai tekanan yang lebih dari 140/90 mmHg. Secara umum hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi didalam arteri menyebabkan meningkatnya risiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal.

2.4.3.1 Epidemiologi

Angka kejadian hipertensi masih sangat tinggi. Sekitar 20% populasi dewasa mengalami hipertensi, lebih dari 90% diantara mereka menderita hipertensi esensial (primer) dimana tidak dapat ditentukan penyebab medisnya. Sisanya

mengalami kenaikan tekanan darah dengan penyebab tertentu (hipertensi sekunder) seperti penyempitan arteri renalis (Smeltzer & Bare, 2002). Di Amerika hipertensi dikenal sebagai salah satu penyebab utama kematian. Sekitar seperempat jumlah penduduk dewasa menderita hipertensi dan insidensinya lebih tinggi di kalangan Afro - Amerika setelah usia remaja (Price & Wilson, 2006). Dari hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 didapatkan 26,5% penduduk di Indonesia yang berusia diatas 18 tahun mengalami hipertensi dengan jumlah penderita yang semakin meningkat seiring bertambahnya usia. Penderita hipertensi terbanyak terdapat pada Provinsi Bangka Belitung yaitu sebesar 30,9% sedangkan Provinsi Lampung jumlah penderita sebesar 24,7%. Jumlah ini masih belum dapat mencerminkan jumlah penderita hipertensi sebenarnya. Hanya 36,8% penderita hipertensi yang berhasil didiagnosis oleh tenaga kesehatan.

2.4.3.2 Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi berdasarkan hasil ukur tekanan darah menurut *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* (JNC) dalam Smeltzer & Bare (2002) yaitu <130 mmHg untuk tekanan darah sistole dan <85 mmHg untuk tekanan darah diastol.

Klasifikasi hipertensi menurut JNC secara detail dapat dilihat di Tabel 2.1.

Tabel 2.2 Klasifikasi tekanan darah orang dewasa berusia.

Kategori	Tekanan darah sistolik	Tekanan darah diastolik
Normal	< 130 mmHg	< 85 mmHg
Pre-hipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi stadium 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi stadium 2	≥160 mmHg	≥ 100 mmHg

(Sumber: Smeltzer & Bare, 2002)

Sedangkan kategori hipertensi berdasarkan nilai MAP dapat dilihat pada Tabel 2.3

Tabel 2.3 Klasifikasi tekanan darah orang dewasa berusia 18 tahun keatas tidak sedang memakai obat antihipertensi dan tidak sedang sakit akut berdasarkan MAP

Kategori	Nilai MAP
Normal	70 - 99 mmHg
Normal tinggi	100 - 105 mmHg
Stadium 1 (hipertensi ringan)	106 - 119 mmHg
Stadium 2 (hipertensi sedang)	120 - 132 mmHg
Stadium 3 (hipertensi berat)	133 - 149 mmHg
Stadium 4 (hipertensi maligna / sangat berat)	150 mmHg atau lebih

(Sumber: Smeltzer & Bare, 2002)

2.4.3.3 Etiologi

Penyebab hipertensi esensial tidak diketahui secara pasti, akan tetapi kemungkinan penyebab yang melatar belakangi harus selalu ditentukan. Kemungkinan faktor yang mempengaruhi adalah kerentanan genetik, aktivitas berlebihan saraf simpatik, membran transport Na/K yang

abnormal, penggunaan garam yang berlebihan, sistem renin-angiotensin aldosteron yang abnormal (Underwood, 2000).

Etiologi dari hipertensi terbagi dalam dua kelompok yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah.

a. Faktor yang tidak dapat diubah

Faktor-faktor yang tidak dapat diubah yaitu jenis kelamin, usia, dan genetik.

1) Genetik

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium, individu dengan orang tua yang menderita hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi (Anggraini, Waren, Situmorang, Asputra, & Siahaan, 2003).

2) Jenis Kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria dan wanita sama, akan tetapi wanita pramenopause (sebelum menopause) prevalensinya lebih terlindung daripada

pria pada usia yang sama. Wanita yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis yang dapat menyebabkan hipertensi (Price & Wilson, 2006).

3) Usia

Insidensi hipertensi meningkat seiring pertambahan usia. Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung, dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2002).

b. Faktor yang dapat diubah

1) Pola Makan

Pola makan tinggi gula akan menyebabkan penyakit diabetes melitus. Diabetes melitus menginduksi hiperkolesterolemia dan berkaitan juga dengan proliferasi sel otot polos dalam pembuluh darah arteri koroner, sintesis kolesterol, trigliserida dan fosfolipid, peningkatan kadar LDL-C (*Low Density Lipoprotein – Cholesterol*) dan penurunan kadar HDL-C (*High Density Lipoprotein – Cholesterol*). Makanan tinggi kalori, lemak total, lemak jenuh, gula dan garam turut berperan dalam berkembangnya hiperlipidemia dan obesitas. Obesitas dapat meningkatkan beban kerja jantung dan kebutuhan akan oksigen, serta obesitas akan berperan dalam gaya hidup pasif (malas beraktivitas) (Price & Wilson, 2006).

2) Kebiasaan Merokok

Menurut Bowman (2007) dalam Anggraeni (2009) risiko merokok berkaitan dengan jumlah rokok yang dihisap perhari, bukan pada lama merokok. Seseorang yang merokok lebih dari satu pak rokok perhari menjadi dua kali lebih rentan daripada mereka yang tidak merokok yang diduga penyebabnya adalah

pengaruh nikotin terhadap pelepasan katekolamin oleh sistem saraf otonom.

3) Aktivitas Fisik

Ketidakaktifan fisik meningkatkan risiko *Cardiac Heart Disease* (CHD) yang setara dengan hiperlipidemia atau merokok, dan seseorang yang tidak aktif secara fisik memiliki risiko 30-50% lebih besar untuk mengalami hipertensi. Selain meningkatnya perasaan sehat dan kemampuan untuk mengatasi stres, keuntungan latihan aerobik yang teratur adalah meningkatnya kadar HDL-C, menurunnya kadar LDL-C, menurunnya tekanan darah, berkurangnya obesitas, berkurangnya frekuensi denyut jantung saat istirahat, dan konsumsi oksigen miokardium (MVO₂), dan menurunnya resistensi insulin (Price & Wilson, 2006).

2.4.3.4. Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula dari saraf simpatis, yang berkelanjutan ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak

ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis, pada titik ini neuron preganglion melepaskan asetilkolin yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi.

Saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktifitas vasokonstriksi. Medula adrenal mensekresi epinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume

intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Price & Wilson, 2006)

Hipertensi pada lansia terjadi karena adanya perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya aorta dan arteri besar kurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung, mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2002).

2.4.3.5 Manifestasi Klinik

Pemeriksaan fisik mungkin tidak ditemukan kelainan selain tekanan darah yang tinggi, akan tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina seperti perdarahan, eksudat, penyempitan pembuluh darah dan pada kasus berat terdapat edema pupil (Smeltzer & Bare, 2002). Tanda gejala lain yang meskipun secara tidak sengaja terjadi bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan tekanan darah tinggi yaitu sakit kepala, perdarahan di hidung, pusing yang terkadang

juga terjadi pada seseorang dengan tekanan darah normal. Jika, hipertensi berat atau menahun dan tidak terobati, dapat timbul gejala-gejala seperti sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak nafas, gelisah, pandangan kabur (karena adanya kerusakan pada otak, mata, jantung dan ginjal) (Ruhyanudin, 2007).

2.4.3.6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada hipertensi terbagi menjadi 2 yaitu penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi :

a. Penatalaksanaan farmakologi

Pemilihan obat pada penderita hipertensi tergantung pada derajat meningkatnya tekanan darah dan keberadaan *compelling indication*. Terdapat enam *compelling indication* yang diidentifikasi yaitu gagal jantung, paska infark miokardial, risiko tinggi penyakit koroner, diabetes mellitus, gagal ginjal kronik, dan pencegahan serangan stroke berulang. Pilihan obat tanpa *compelling indication* pada hipertensi ringan (tahap I) adalah diuretic thiazide umumnya dapat dipertimbangkan inhibitor ACE, ARB, β bloker, CCB/kombinasi. Sedangkan pada hipertensi sedang (tahap II) biasanya kombinasi 2 obat yaitu diuretik thiazide dengan inhibitor ACE atau ARB, atau β bloker. Diuretik dipilih untuk menangani efek peningkatan

volume dan natrium karena menurunnya fungsi ginjal sehingga menyebabkan cairan dan natrium terakumulasi yang dapat mempengaruhi tekanan darah arteri. Diuretik berguna untuk menurunkan tekanan darah dengan cara mendepleksi (mengosongkan) natrium tubuh dan menurunkan volume darah (Katzung, 2001). Sediaan diuretik yang beredar antara lain Bendrofluazid, Furosemid, Torasemid, Manitol, dan Bumetanid (Sukandar, Andrajati, Sigit, Adnyana, Setiadi, & Kusnandar, 2009).

b. Penatalaksanaan non farmakologi

Penatalaksanaan nonfarmakologi yaitu modifikasi gaya hidup dan terapi. JNC memberikan alur penanganan pada pasien hipertensi yang paling utama adalah memodifikasi gaya hidup, jika respon tidak adekuat maka dapat diberikan pilihan obat dengan efektifitas tertinggi dengan efek samping terkecil dan penerimaan serta kepatuhan pasien (Smeltzer & Bare, 2002). Modifikasi gaya hidup dalam hal ini termasuk penurunan berat badan jika kelebihan berat badan (obesitas), melakukan diet makanan, mengurangi asupan natrium, mengurangi konsumsi alkohol, menghentikan kebiasaan merokok, dan melakukan

aktivitas fisik seperti senam atau olahraga (Sukandar, Andrajati, Sigit, Adnyana, Setiadi, & Kusnandar, 2009).

c. Mengurangi berat badan dan diet natrium

Pengurangan berat badan telah terbukti menormalkan tekanan darah sampai dengan 75% pada pasien kelebihan berat badan dengan hipertensi ringan hingga sedang (Katzung, 2001). Penelitian Reisin (1978) menunjukkan bahwa dari 81 pasien hipertensi dengan kegemukan yang menjalani diet rendah kalori selama 4 bulan mengalami penurunan tekanan darah rata-rata 20 -26 mmHg. Pembatasan asupan natrium merupakan pengobatan efektif bagi banyak pasien hipertensi ringan. Pembatasan natrium dapat dilakukan dengan tidak memberi garam pada makanan selama atau sesudah masak dan dengan menghindari makanan yang diawetkan dengan natrium yang besar. Bukti bahwa diet yang kaya buah dan sayuran dan dengan produk sedikit lemak juga efektif dalam menurunkan tekanan darah, hal ini diduga berkaitan dengan tinggi kalium dan kalsium pada diet tersebut (Katzung, 2001). Selain diet tersebut, menghindari natrium dalam makanan olahan dan *fast food* dapat menurunkan tekanan darah. Tujuh pria hipertensi dengan kegemukan yang menjalani program diet tersebut serta dilatih gerak badan

mengalami penurunan tekanan darah rata-rata 13,3/9,7 mmHg.

d. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik juga sangat berperan dalam menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik (olahraga) dapat memperbaiki profil lemak darah, yaitu menurunkan kadar total kolesterol, LDL dan trigliserida. Bahkan yang lebih penting, olahraga dapat memperbaiki HDL. Takaran olahraga yang tepat dapat menurunkan hipertensi, obesitas, serta diabetes mellitus. Hasil penelitian dengan olahraga saja sama efektifnya dengan kombinasi antara olahraga dan obat (Soeharto, 2004).

e. Pembatasan konsumsi alkohol dan merokok

Konsumsi alkohol yang berlebihan dapat menyebabkan kematian kardiovaskular. Tujuh penelitian kematian pecandu alkohol menunjukkan bahwa konsumsi alkohol dalam jumlah besar diikuti dengan peningkatan kematian penyakit jantung koroner. Penelitian pada lebih dari 700 pria yang diotopsi dengan usia 30-69 tahun, terdapat aterosklerosis koroner yang luas diantara sampel yang mengkonsumsi alkohol dalam 16 hari atau lebih setiap bulannya daripada peminum sedang atau bukan peminum. Kebiasaan merokok juga

harus dikurangi bahkan dihindari, karena keadaan jantung dan paru-paru mereka yang merokok tidak akan dapat bekerja secara efisien. Asap rokok mengandung nikotin yang memacu pengeluaran zat-zat seperti adrenalin yang dapat merangsang denyutan jantung dan tekanan darah. Selain itu, asap rokok mengandung karbon monoksida (CO) yang memiliki kemampuan jauh lebih kuat daripada sel darah merah (hemoglobin) untuk menarik atau menyerap oksigen, sehingga menurunkan kapasitas darah merah untuk membawa oksigen ke jaringan-jaringan termasuk jantung. Merokok terus-menerus dalam jangka panjang berpotensi besar untuk menimbulkan penyumbatan arteri di leher. Penelitian *Framingham Heart Study* menemukan bahwa merokok menurunkan kadar kolesterol baik (HDL). Penelitian lain menunjukkan mereka yang merokok 20 batang atau lebih per hari mengalami penurunan HDL sekitar 11% untuk laki-laki dan 14% untuk perempuan dibandingkan mereka yang tidak merokok (Soeharto, 2004).

2.4.3.7. Komplikasi

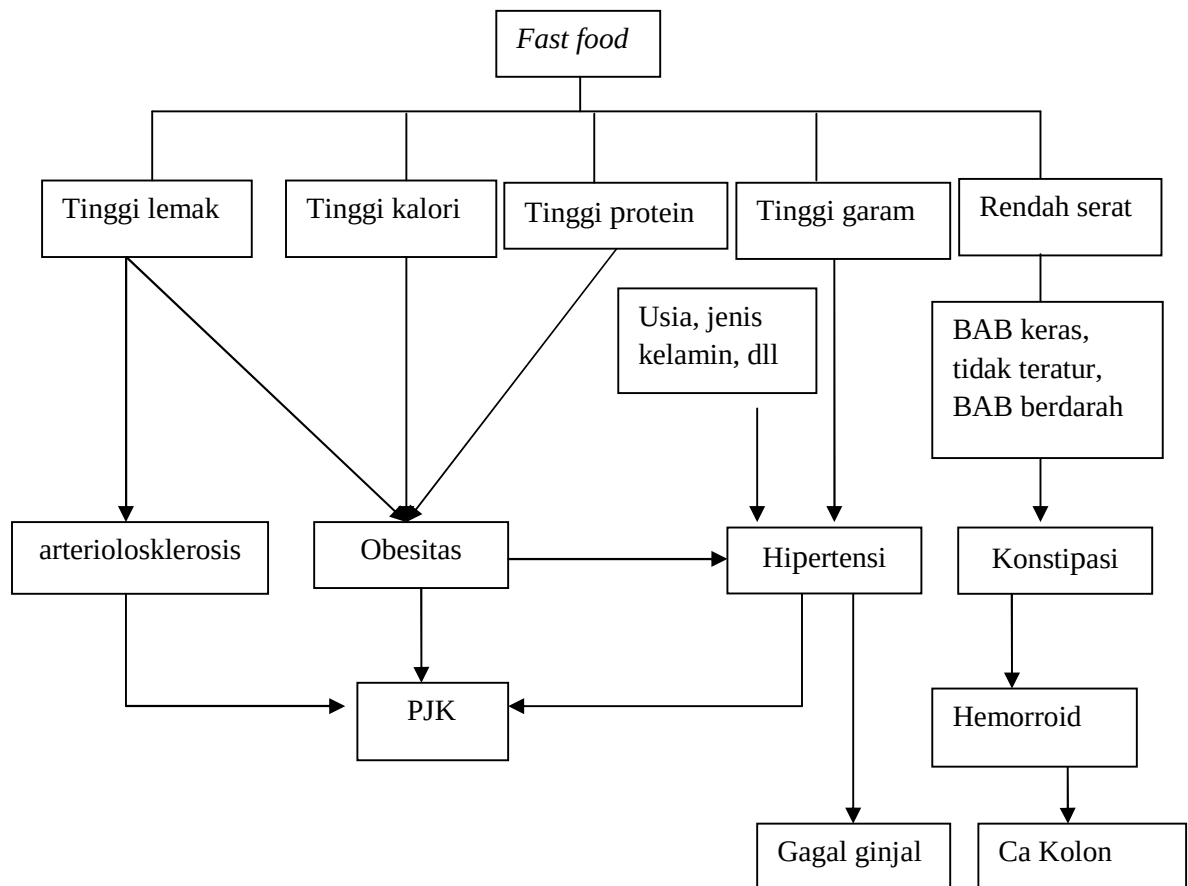
Hipertensi merupakan faktor risiko utama terjadinya penyakit jantung, gagal jantung kongestif, stroke, gangguan penglihatan dan penyakit ginjal. Komplikasi yang terjadi

pada hipertensi ringan dan sedang yaitu pada mata, ginjal, jantung dan otak. Komplikasi pada mata berupa perdarahan retina, gangguan penglihatan sampai dengan kebutaan. Gagal jantung merupakan kelainan yang sering ditemukan pada hipertensi berat selain kelainan koroner dan miokard. Komplikasi pada otak sering terjadi perdarahan yang disebabkan oleh pecahnya mikroaneurisma yang dapat mengakibatkan kematian. Kelainan lain yang dapat terjadi adalah proses tromboemboli dan serangan iskemia otak sementara (*Transient Ischemic Attack* / TIA). Gagal ginjal sering dijumpai sebagai komplikasi hipertensi yang lama dan pada proses akut seperti pada hipertensi maligna.

2.5 Kerangka Pemikiran

2.5.1 Kerangka Teori

Kandungan tidak seimbang dalam makanan *fast food* menyebabkan banyak masalah kesehatan yang ditimbulkannya. Rendahnya kandungan serat dalam makanan *fast food* menyebabkan makanan yang diolah secara tidak sempurna di dalam tubuh. Motilitas usus ditentukan oleh banyaknya volume makanan yang masuk ke dalam usus. Semakin besar volume yang masuk maka semakin cepat pula motilitas usus. Gangguan kandungan makanan dalam *fast food* menyebabkan timbulnya gangguan defekasi seperti konstipasi. Tingginya kadar garam menyebabkan retensi cairan dalam tubuh yang dapat memicu hipertensi.

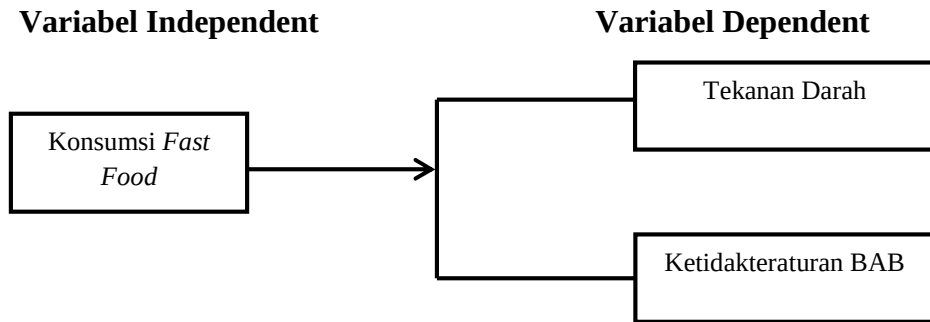


Gambar 2.1. Kerangka teori

Sumber : Modifikasi Arisman, 2009; Djojoningrat, 2009.

2.5.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2005). Berdasarkan tujuan penelitian di atas maka kerangka konsep penelitian dalam ini adalah:



Gambar 2.2. Kerangka konsep

2.6 Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep yang telah diuraikan di atas maka hipotesa penelitian ini adalah ada hubungan konsumsi *fast food* dengan ketidakteraturan buang air besar (BAB) dan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.