

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Dasar Gastritis

##### 2.1.1 Pengertian

Gastritis yang dikenal dengan penyakit maag ini merupakan suatu peradangan atau perdarahan pada mukosa lambung yang disebabkan oleh faktor iritasi, infeksi, dan ketidakteraturan dalam pola makan, misalnya telat makan, makan terlalu banyak, makan cepat, makan makanan yang terlalu banyak bumbu dan pedas. (Huzaifah, 2017). Menurut Ratu dan Made (2015:43) gastritis merupakan peradangan yang mengenai mukosa lambung. Peradangan ini dapat mengakibatkan pembengkakan mukosa lambung sampai terlepasnya epitel dan akan terjadi gangguan saluran pencernaan. Pelepasan epitel akan merangsang timbulnya proses inflamasi pada lambung. Ketidakseimbangan faktor agresif dan defensif lambung dapat menyebabkan gastritis. Faktor ini dipengaruhi antara lain oleh pola makan, kebiasaan merokok, konsumsi NSAID dan kopi (Rafani, 2009).

Gastritis adalah proses inflamasi pada mukosa dan submukosa lambung atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh faktor iritasi dan infeksi. Secara histopatologi dapat dibuktikan dengan adanya infiltrasi sel-sel radang pada daerah tersebut (Hirlan, 2009). Inflamasi ini mengakibatkan sel darah putih menuju ke dinding lambung sebagai respon terjadinya kelainan pada bagian tersebut. (Rafani, 2009). Berdasarkan

pemeriksaan endoskopi ditemukan eritema mukosa, sedangkan hasil foto memperlihatkan iregularitas mukosa (Wibowo, 2007).

### 2.1.2 Klasifikasi

#### 1) Gastritis Akut

Gastritis akut adalah suatu peradangan permukaan mukosa lambung yang akut dengan kerusakan erosi pada bagian superfisial. Pada gastritis ditemukan sel inflamasi akut dan neutrofil mukosa edema, merah dan terjadi erosi kecil dan perdarahan (Price dan Wilson, 2005). Gastritis tipe ini yang sering menyebabkan ulkus aktif (Ratu & Made, 2015:43). Gastritis akut terdiri dari beberapa tipe yaitu gastritis stres akut, gastritis erosif kronis, dan gastritis eosinofilik. Semua tipe gastritis akut mempunyai gejala yang sama. Episode berulang gastritis akut dapat menyebabkan gastritis kronik (Wibowo, 2007). Gastritis ini disebabkan oleh penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid, iskemia, stres, penyalahgunaan alkohol dan zat kimia krosif, dan trauma (Ratu & Made, 2015:46).

#### 2) Gastritis kronik

Gastritis kronik adalah suatu peradangan permukaan mukosa lambung yang bersifat menahun sering bersifat multifaktor dengan perjalanan klinik bervariasi (Wibowo, 2007). Gastritis kronik ditandai dengan atropi progresif epitel kelenjar disertai hilangnya sel parietal dan chief cell di lambung, dinding lambung menjadi tipis dan permukaan mukosa menjadi rata. Gastritis kronik diklasifikasikan dengan tiga

perbedaan yaitu gastritis superfisial, gastritis atrofi dan gastritis hipertropi (Price dan Wilson, 2005).

- a. Gastritis superfisial, dengan manifestasi kemerahan, edema, serta perdarahan dan erosi mukosa;
- b. Gastritis atrofi, dimana peradangan terjadi pada seluruh lapisan mukosa. Pada perkembangannya dihubungkan dengan ulkus dan kanker lambung, serta anemia pernisiiosa. Hal ini merupakan karakteristik dari penurunan jumlah sel parietal dan sel chief;
- c. Gastritis hipertropi, suatu kondisi dengan terbentuknya nodul- nodul pada mukosa lambung yang bersifat irregular, tipis dan hemoragik.

### 2.1.3 Etiologi

Gastritis bisa disebabkan karena beberapa faktor (wartawarga, 2010) yaitu jadwal makan yang tidak teratur membuat lambung sulit beradaptasi dan dapat mengakibatkan kelebihan asam lambung dan akan mengiritasi dinding mukosa lambung, makanan yang teksturnya keras dan dimakan dalam keadaan panas misalnya bakso, mengkonsumsi minuman yang mengandung kafein seperti kopi dan teh, makanan pedas dan asam, dan makanan yang mengandung gas seperti ubi, buncis, kol dll. Kebiasaan makan makanan yang terlalu pedas, terlalu dingin atau panas, terlalu cepat, juga mendukung timbulnya gastritis. Jika keadaan itu dibiarkan akan memperparah penderita karena dapat menyebabkan perforasi atau gangren (Smeltzer, 2002).

### 1) Infeksi bakteri

Sebagian besar populasi di dunia terinfeksi oleh bakteri *H. Pylori* yang hidup di bagian dalam lapisan mukosa yang melapisi dinding lambung. Walaupun tidak sepenuhnya dimengerti bagaimana bakteri tersebut dapat ditularkan, namun diperkirakan penularan tersebut terjadi melalui jalur oral atau akibat memakan makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh bakteri ini. Infeksi *H. pylori* sering terjadi pada masa kanak-kanak dan dapat bertahan seumur hidup jika tidak dilakukan perawatan. Infeksi *H. pylori* ini sekarang diketahui sebagai penyebab utama terjadinya peptic ulcer dan penyebab tersering terjadinya gastritis. Infeksi dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan peradangan menyebar yang kemudian mengakibatkan perubahan pada lapisan pelindung dinding lambung. Salah satu perubahan itu adalah atrophic gastritis, sebuah keadaan dimana kelenjar-kelenjar penghasil asam lambung secara perlahan rusak.

### 2) Pemakaian obat penghilang nyeri secara terus menerus

Obat analgesik anti inflamasi nonsteroid (AINS) seperti aspirin, ibuprofen dan naproxen dapat menyebabkan peradangan pada lambung dengan cara mengurangi prostaglandin yang bertugas melindungi dinding lambung. Jika pemakaian obat-obat tersebut hanya sesekali maka kemungkinan terjadinya masalah lambung akan kecil. Tapi jika pemakaiannya dilakukan secara terus menerus atau pemakaian yang berlebihan dapat mengakibatkan gastritis dan peptic ulcer.

3) Penggunaan alkohol secara berlebihan

Alkohol dapat mengiritasi dan mengikis mukosa pada dinding lambung dan membuat dinding lambung lebih rentan terhadap asam lambung walaupun pada kondisi normal.

4) Penggunaan kokain

Kokain dapat merusak lambung dan menyebabkan pendarahan dan gastritis.

5) Kelainan autoimmune

Autoimmune atrophic gastritis terjadi ketika sistem kekebalan tubuh menyerang sel-sel sehat yang berada dalam dinding lambung. Hal ini mengakibatkan peradangan dan secara bertahap menipiskan dinding lambung, menghancurkan kelenjar-kelenjar penghasil asam lambung dan mengganggu produksi faktor intrinsic (yaitu sebuah zat yang membantu tubuh mengabsorpsi vitamin B12). Kekurangan B12, akhirnya, dapat mengakibatkan perniciousis anemia, sebuah kondisi serius yang jika tidak dirawat dapat mempengaruhi seluruh sistem dalam tubuh. Autoimmune atrophic gastritis terjadi terutama pada orang tua

6) Ketidak teraturan pola makan

Pola makan yang tidak teratur menyebabkan lambung menjadi sensitif bila asam lambung meningkat. Produksi HCl (asam lambung) yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya gesekan pada dinding lambung dan usus halus, sehingga timbul rasa nyeri yang disebut tukak

lambung. Gesekan akan lebih parah kalau lambung dalam keadaan kosong akibat makan tidak teratur yang pada akhirnya akan mengakibatkan perdarahan pada lambung

#### 2.1.4 Patofisiologi

##### 1) Gastritis Akut

Gastritis akut dapat disebabkan oleh karena stres, zat kimia misalnya obat-obatan dan alkohol, makanan yang pedas, panas maupun asam. Pada para yang mengalami stres akan terjadi perangsangan saraf simpatis N. V (Nervus vagus) yang akan meningkatkan produksi asam klorida (HCl) di dalam lambung. Adanya HCl yang berada di dalam lambung akan menimbulkan rasa mual, muntah dan anoreksia.

Zat kimia maupun makanan yang merangsang akan menyebabkan sel epitel kolumner, yang berfungsi untuk menghasilkan mukus, mengurangi produksinya. Sedangkan mukus itu fungsinya untuk memproteksi mukosa lambung agar tidak ikut tercerna. Respon mukosa lambung karena penurunan sekresi mukus bervariasi diantaranya vasodilatasi sel mukosa gaster. Lapisan mukosa gaster terdapat sel yang memproduksi HCl (terutama daerah fundus) dan pembuluh darah. Vasodilatasi mukosa gaster akan menyebabkan produksi HCl meningkat. Anoreksia juga dapat menyebabkan rasa nyeri. Rasa nyeri ini ditimbulkan oleh karena kontak HCl dengan mukosa gaster. Respon mukosa lambung akibat penurunan sekresi mukus dapat berupa eksfoliasi (pengelupasan). Eksfoliasi sel mukosa gaster akan mengakibatkan erosi pada sel mukosa. Hilangnya sel

mukosa akibat erosi memicu timbulnya perdarahan. Perdarahan yang terjadi dapat mengancam hidup penderita, namun dapat juga berhenti sendiri karena proses regenerasi, sehingga erosi menghilang dalam waktu 24-48 jam setelah perdarahan.

## 2) Gastritis Kronis

*Helicobacter pylori* merupakan bakteri gram negatif. Organisme ini menyerang sel permukaan gaster, memperberat timbulnya desquamasi sel dan muncullah respon radang kronis pada gaster yaitu: destruksi kelenjar dan metaplasia. Metaplasia adalah salah satu mekanisme pertahanan tubuh terhadap iritasi, yaitu dengan mengganti sel mukosa gaster, misalnya dengan sel desquamosa yang lebih kuat. Karena sel desquamosa lebih kuat maka elastisitasnya juga berkurang. Pada saat mencerna makanan, lambung melakukan gerakan peristaltik tetapi karena sel penggantinya tidak elastis maka akan timbul kekakuan yang pada akhirnya menimbulkan rasa nyeri. Metaplasia ini juga menyebabkan hilangnya sel mukosa pada lapisan lambung, sehingga akan menyebabkan kerusakan pembuluh darah lapisan mukosa. Kerusakan pembuluh darah ini akan menimbulkan perdarahan (Price, Sylvia dan Wilson, Lorraine, 1999: 162).

### 2.1.4 Gejala Klinis

Manifestasi klinik gastritis terbagi menjadi yaitu gastritis akut dan gastritis kronik (Mansjoer, 2001):

- 1) Gastritis akut : Sindrom dispepsia berupa nyeri epigastrium, mual, kembung, muntah, merupakan salah satu keluhan yang sering muncul.

Ditemukan pula perdarahan saluran cerna berupa hematemesis dan melena, kemudian disusul dengan tanda-tanda anemia pasca perdarahan. Biasanya, jika dilakukan anamnesis lebih dalam, terdapat riwayat penggunaan obat-obatan atau bahan kimia tertentu.

- 2) Gastritis kronik : Bagi sebagian orang gastritis kronis tidak menyebabkan gejala apapun (Jackson, 2006). Hanya sebagian kecil mengeluh nyeri ulu hati, anoreksia, mual dan pada pemeriksaan fisik tidak dijumpai kelainan. Gastritis kronis yang berkembang secara bertahap biasanya menimbulkan gejala seperti sakit yang tumpul atau ringan (dull pain) pada perut bagian atas dan terasa penuh atau kehilangan selera setelah makan beberapa gigitan.

#### 2.1.5 Penatalaksanaan Gastritis

##### 1) Gastritis Akut

Gastritis akut diatasi dengan menginstruksikan pasien untuk menghindari alkohol dan makanan yang mengganggu dan merusak mukosa gastrik sampai gejala berkurang. Bila pasien mampu makan melalui mulut, diet mengandung gizi dianjurkan. Bila gejala menetap, cairan perlu diberikan secara parenteral. Bila perdarahan terjadi, maka penatalaksanaannya serupa dengan prosedur yang dilakukan untuk hemoragi saluran gastrointestinal atas. Bila gastritis diakibatkan oleh mencerna makanan yang sangat asam atau alkali, pengobatan terdiri dari pengenceran dan penetralisasian agen penyebab. Untuk menetralkan asam digunakan antasida (mis, aluminium hidroksida) ; untuk menetralkan alkali digunakan jus lemon encer atau cuka encer. Bila korosi luas atau berat,



emetic dan lavase dihindari karena bahaya perforasi. Terapi pendukung mencakup intubasi, analgesic dan sedative, antasida serta cairan intravena. Endoskopi fiber-optik mungkin diperlukan. Pembedahan darurat mungkin diperlukan untuk mengangkat gangren atau jaringan perforasi. Gastrojejunostomi atau reseksi lambung mungkin diperlukan untuk mengatasi obstruksi pylorus.

## 2) Gastritis Kronis

Gastritis kronik diatasi dengan memodifikasi diet pasien, meningkatkan istirahat, mengurangi stress dan memulai farmakoterapi. H. Pylori dapat diatasi dengan antibiotik (seperti tetrasiklin atau amoksisilin) dan garam bismut (pepto-bismol). Pasien dengan gastritis tipe A biasanya mengalami malabsorpsi vitamin B12 yang disebabkan oleh adanya antibodi terhadap faktor intrinsik.

### 2.1.6 Komplikasi

#### 1) Gastritis Akut

- a. Perdarahan saluran cerna bagian atas berupa hematemesis dan melena, dapat berakhir sebagai syok hemoragik.
- b. Terjadi ulkus → hebat
- c. Jarang terjadi perforasi

#### 2) Gastritis kronis

- a. Perdarahan saluran cerna bagian atas
- b. Ulkus
- c. Perforasi

- d. Anemia karena gangguan absorpsi vitamin B12
- e. Penyempitan daerah antrum pilorus
- f. Dihubungkan dengan ca lambung

## 2.2 Konsep Dasar Pola Makan

### 2.2.1 Pengertian Pola Makan

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan informasi gambaran dengan meliputi mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Depkes RI, 2009). Sulistyoningsih (2010) mengemukakan bahwa pola makan dapat diartikan sebagai cara seseorang atau sekelompok orang untuk memilih makanan dan mengosumsinya sebagai terhadap reaksi pengaruh– pengaruh fisiologi, psikologi, budaya dan sosial. Santosa dan Ranti (2004) menyatakan bahwa pola makan merupakan informasi yang memberi gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh suatu orang dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok masyarakat tertentu.

Secara alamiah makanan diolah tubuh melalui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus. Lama makanan dalam lambung bergantung jenis dan sifat makanan. Rata- rata lambung kosong antara 3-4 jam. Oleh karena itu, pengaturan makan yang baik dapat membantu mengurangi kerja lambung yang berlebihan dan menghindarkan diri dari penyakit yang berhubungan dengan lambung. Pola makan merupakan faktor yang berpengaruh langsung terhadap status gizi. Hal ini dapat

dinilai secara langsung dari kualitas dan kuantitas hidangan. Menurut Khomsan (2004) secara kuantitas dan kualitas untuk memenuhi kebutuhan gizi sebaiknya makan dilakukan 3 kali sehari. Pola makan yang tidak seimbang membuat pasokan energi tidak sesuai dengan keluaran energi untuk menjalankan kegiatan sehari-hari (Yuliarti, 2009). Jika di pagi hari tidak sempat sarapan, lalu siang hari makan seadanya, selanjutnya makan malam dalam keadaan yang terlalu lelah untuk menyiapkan makanan sehat maka solusi termudah dan tercepat biasanya adalah pilihan “makanan di luar” atau jajan di mana komposisi gizinya di luar kontrol. Jika susunan hidangan memenuhi kebutuhan tubuh, baik kuantitas maupun kualitasnya, maka tubuh akan mendapat kondisi kesehatan yang sebaik-baiknya dan keadaan gizi yang baik pun dapat tercapai. (Miko and Dina 2016).

Pada masa remaja, terdapat beberapa perubahan yang dapat berpengaruh terhadap konsumsi makanan. Pada masa ini, biasanya terjadi perubahan fisik, sosial, maupun psikologisnya. Pada masa remaja juga terjadi perubahan gaya hidup, perilaku, tidak terkecuali pengalaman dalam menentukan makanan apa yang akan dikonsumsi atau kebiasaan makan (Khomsan, 2004). Jika pada masa remaja tidak terpenuhi kebutuhan nutrisinya maka beragam penyakit akan timbul seperti gastritis dan juga dapat beresiko pada Penyakit Tidak Menular (PTM) yang mematikan ataupun mengancam hidup, seperti kardiovaskuler, stroke, hipertensi, diabetes dan beberapa jenis kanker (Kemenkes RI, 2014). Pada siswa yang bersekolah dengan sistem full day school sangatlah rentan memiliki pola makan yang tidak sehat, seperti melewatkan makan pagi dan tidak

membawa bekal ke sekolah. Makan pagi merupakan suatu kegiatan yang penting sebelum melakukan aktivitas yang lain pada hari itu. Apabila pola makan tidak sehat tersebut dilakukan secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama maka dapat berbahaya untuk kesehatan mereka.

### 2.2.2 Pola Makan Sehat dan Seimbang

Pola makan sehat adalah pengaturan makanan dengan mempertimbangkan asupan kandungan zat gizi di dalamnya. Gizi adalah sari makanan yang bermanfaat untuk kesehatan, dan zat gizi terdapat dalam makanan yang berasal dari hewan (hewani) dan tumbuh-tumbuhan (nabati). Tiga zat gizi yang utama dan diperlukan tubuh adalah karbohidrat, protein, dan lemak. Ketiganya kerap disebut sebagai zat gizi makro. Sementara itu, zat gizi lainnya yang tak kalah penting adalah vitamin dan mineral, yang disebut juga dengan zat gizi mikro. Selain kedua kelompok zat gizi tersebut, tubuh kita juga memerlukan air dan serat untuk memperlancar proses metabolisme. Karena itulah, pola makan sehat mensyaratkan untuk mengonsumsi aneka ragam makanan untuk mendapatkan semua zat gizi yang diperlukan tubuh.

Menurut WHO pola makan seimbang adalah susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat-zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memerhatikan prinsip keanekaragaman atau variasi makanan, aktivitas fisik, kebersihan, dan berat badan (BB) ideal. Menurut Husnah (2012) dalam jurnalnya menyatakan bahwa status gizi seseorang dikatakan baik apabila ia memiliki pola makan yang seimbang. Dikatakan seimbang artinya jumlah,

jenis, dan frekuensi yang dikonsumsi harus sesuai dengan kebutuhan tubuh. Ari Istiany (2013: 5) berpendapat bahwa konsumsi makanan seseorang berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Dapat disimpulkan bahwa pola makan yang seimbang menyangkut jenis, jumlah, dan frekuensi makan yang sesuai yaitu yang tidak berlebihan dan tidak kekurangan.

Jenis makanan yang seimbang adalah makanan yang mengandung gizi sesuai dengan kebutuhan tubuh, antara lain karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Jumlah makanan yang seimbang adalah sesuai dengan jenis kelamin dan usia seseorang. Mengonsumsi makanan dalam jumlah yang berlebih dapat meningkatkan resiko obesitas dan berbagai macam penyakit, dan apabila mengonsumsi dalam jumlah yang kurang akan meningkatkan resiko terjangkit berbagai penyakit, salah satunya gastritis. Frekuensi makan yang seimbang adalah pengaturan pola makan yang dilakukan setiap hari. Frekuensi makan harus seimbang dan sesuai dengan keadaan tubuh. Frekuensi makan yang baik adalah saat sarapan atau makan pertama di pagi hari, lebih baik dilakukan 1.5 jam setelah bangun tidur, waktu makan siang berjarak 4 jam setelah sarapan, dan waktu makan malam berjarak 3 jam sebelum tidur.

Pola makan memiliki 3 komponen yang meliputi jenis, frekuensi dan jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari. Frekuensi makan adalah jumlah makan sehari-hari, baik kualitatif maupun kuantitatif. Jenis makanan adalah kelompok jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah) dan dapat

dilihat berdasarkan fungsi makanan sebagai zat tenaga, zat pengatur dan zat pembangun. Jumlah makanan adalah banyaknya makanan yang dikonsumsi responden. (Ayu & Festilia, 2018).

- 1) Frekuensi makan adalah jumlah makan sehari-hari, baik kualitatif maupun kuantitatif. Secara alamiah makanan diolah tubuh melalui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus. Pengaturan waktu makan (frekuensi makan) perlu mendapat perhatian untuk mendapatkan zat gizi yang diperlukan tubuh. Lama makanan dalam lambung bergantung jenis dan sifat makanan. Rata-rata lambung kosong antara 3-4 jam. Oleh karena itu, pengaturan makan yang baik dapat membantu mengurangi kerja lambung yang berlebihan dan menghindarkan diri dari penyakit yang berhubungan dengan lambung. Frekuensi makan yang baik sesuai jadwal adalah sebagai berikut :

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| a. Makan pagi     | (06.00-08.00) |
| b. Selingan/snack | (10.00-11.00) |
| c. Makan siang    | (12.00-14.00) |
| d. Makan malam    | (18.00-22.00) |

(Khairiyah, 2016)

- 2) Jenis makan adalah sejenis makanan pokok yang dimakan setiap hari terdiri dari makanan pokok, Lauk hewani, Lauk nabati, Sayuran, dan Buah yang dikonsumsi setiap hari. Makanan pokok adalah sumber makanan utama di negara Indonesia yang dikonsumsi setiap orang atau sekelompok masyarakat yang terdiri dari beras, jangung, sagu,

umbi-umbian, dan tepung. (Sulistyoningsih,2011). Menu seimbang adalah makanan yang beraneka ragam yang memenuhi kebutuhan zat gizi dalam Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). (Depkes RI, 2006). Dalam bentuk penyajian makanan dan bentuk hidangan makanan yang disajikan seperti hidangan pagi, hidangan siang, dan hidangan malam dan mengandung zat pembangun dan pengatur. Bahan makanan sumber zat pembangun yang berasal dari bahan makanan nabati adalah kacang-kacangan, tempe, tahu. Sedangkan dari hewani adalah telur, ikan, ayam, daging, susu serta hasil olahan seperti keju. Zat pembangun berperan untuk perkembangan kualitas tingkat kecerdasan seseorang. Bahan makanan sumber zat pengatur adalah semua sayur dan buah banyak mengandung vitamin dan mineral yang berperan untuk melancarkan fungsi organ tubuh. Jumlah dan jenis Makanan sehari-hari ialah cara makan seseorang individu atau sekelompok orang dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat, protein, sayuran,dan buah frekuensi tiga kali sehari dengan makan selingan pagi dan siang.Dengan mencapai gizi tubuh yang cukup dan pola makan yang berlebihan dapat mengakibatkan kegemukan atau obesitas pada tubuh.(Miko and Dina 2016).

- 3) Jumlah makan adalah banyaknya makanan yang dikonsumsi responden dalam satu kali makan (Ayu & Festilia, 2018). Porsi atau jumlah merupakan suatu ukuran maupun takaran makanan yang dikonsumsi pada tiap kali makan. Setiap orang harus makan makanan

dalam jumlah benar sebagai bahan bakar untuk semua kebutuhan tubuh. Jika konsumsi makanan berlebihan, kelebihannya akan disimpan di dalam tubuh dan menyebabkan obesitas (kegemukan). Selain itu, Makanan dalam porsi besar dapat menyebabkan refluks isi lambung, yang pada akhirnya membuat kekuatan dinding lambung menurun. Kondisi seperti ini dapat menimbulkan peradangan atau luka pada lambung.

### 2.2.3 Gizi yang dibutuhkan tubuh

Proporsi makanan sehat berimbang terdiri atas 60-65% karbohidrat, 20% lemak dan 15-20% protein dari total kebutuhan atau keluaran energi per hari, misalnya seseorang dalam sehari memerlukan 3000 kalori, maka kebutuhan karbohidrat 1800-1950 kalori, lemak 600 kalori dan protein 450-600 kalori (Djoko Pekik, 2007:23). Tubuh memerlukan komponen komponen untuk tetap seimbang dimana komponen atau zat gizi tersebut memiliki fungsi yang sangat penting diantaranya sumber tenaga (karbohidrat, lemak, dan protein), sumber zat pembangun (protein, air) dan sumber zat pengatur (vitamin dan mineral). Menurut Djoko Pekik (2007:6-28) ada beberapa senyawa yang dibutuhkan oleh tubuh

- 1) Karbohidrat : Karbohidrat adalah satu atau beberapa senyawa kimia termasuk gula, pati dan serat yang mengandung atom C, H, dan O. Karbohidrat merupakan senyawa sumber energi utama bagi tubuh. Kira kira 80 % kalori yang di dapat tubuh berasal dari karbohidrat. (Djoko



Pekik, 2007:6). Orang dewasa dengan aktivitas sedang memerlukan karbohidrat rata rata 8-12 gr/KgBB/hari.

- 2) Lemak : Lemak adalah garam yang terbentuk dari penyatuan asam lemak dengan alkohol organik yang disebut gliserol atau gliserin. Lemak yang dapat mencair dalam temperatur biasa disebut minyak, sedangkan dalam bentuk padat disebut lemak. Untuk memelihara keseimbangan fungsinya, tubuh memerlukan lemak 0.5 s.d 1gr/KgBB/hari
- 3) Protein : Protein disebut juga zat putih telur karena protein pertama kali ditemukan pada putih telur (*eiwit*). Protein merupakan bahan utama pembentuk sel tumbuhan, hewan dan manusia, kurang lebih  $\frac{3}{4}$  zat padat tubuh adalah protein. Oleh karena itu protein disebut sebagai zat pembangun. Secara umum kebutuhan protein adalah 0.8 sampai 1.0 gram/KgBB/hari.
- 4) Vitamin : Vitamin adalah senyawa organik yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah sedikit untuk mengatur fungsi fungsi tubuh yang spesifik, seperti pertumbuhan normal, memelihara kesehatan dan reproduksi. Vitamin tidak dapat dihasilkan oleh tubuh sehingga harus diperoleh dari bahan makanan. Kebutuhan vitamin akan meningkat sejalan dengan tingkat aktivitas.
- 5) Mineral : Mineral adalah zat organik yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah kecil untuk membantu reaksi fungsional tubuh, misalnya untuk keteraturan metabolisme. Kurang lebih 4% dari berat tubuh manusia terdiri atas mineral. Sama dengan vitamin kebutuhan mineral akan meningkat sejalan dengan tingkat aktivitas.

Kebutuhan gizi untuk remaja dan dewasa muda menurut Ari Istiany (2013)

**Table 2.1 Kebutuhan Gizi Remaja dan Dewasa Muda**

Zat gizi	Laki laki (tahun)			Perempuan (tahun)		
	11-14	15-18	19-24	11-14	15-18	19-24
Energi (total kkal)	2500	3000	2900	2200	2200	2200
Energi (kkal/kg)	55	45	40	47	40	38
Protein (g)	45	59	58	46	44	46
Vitamin A (gr)	1000	1000	1000	800	800	800
Vitamin D (g)	10	10	10	10	10	10
Vitamin E (mg a TE)	10	10	10	80	80	80
Vitamin K (g)	45	65	70	45	55	60
Vitamin C (mg)	50	60	60	50	60	60
Float (g)	150	200	200	150	180	180
Kalsium (g)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Besi (g)	12	12	10	15	15	15
Seng (g)	15	15	15	12	12	12

#### 2.2.4 Faktor Faktor Yang Menyebabkan Pola Makan

Menurut Brown et al., (2013) faktor pola makan remaja dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor lingkungan dan faktor individu. Faktor- faktor tersebut tidak berpengaruh secara langsung dalam perilaku makan tetapi saling berhubungan dengan individu dan merupakan bagian dalam gaya hidup seseorang, sehingga dapat mempengaruhi perilaku makanan remaja (Brown et al., 2013).

## 1) Faktor Lingkungan

Faktor eksternal/lingkungan adalah faktor dari luar tubuh seseorang. Faktor lingkungan meliputi lingkungan sosial secara langsung seperti keluarga, teman, dan faktor-faktor lain seperti makanan sekolah, gerai makanan cepat saji, dan norma-norma sosial dan budaya. (Khairiyah, 2016) Faktor lingkungan cukup besar pengaruhnya terhadap pembentukan perilakumakan. Latar belakang ras/etnis juga memainkan peran dalam membentuk pola makan remaja. Remaja dari status sosial ekonomi rendah dan dari latar belakang minoritas telah ditemukan lebih cenderung terlibat dalam perilaku makan kurang sehat (Brown et al., 2013). Perubahan pola makan terjadi bagi mahasiswa perantau adalah mereka harus membeli, memasak makanan sendiri, dan mereka harus hemat, berbeda dengan mahasiswa yang tinggal bersama orang tua. Terlebih bagi para mahasiswa perantau sering mengabaikan waktu makan yang merupakan salah satu dari jam biologis. (Khairiyah, 2016).

Dalam teori tumbuh kembang, usia remaja merupakan usia pertumbuhan dan perkembangan. Dimana pada fase ini fisik seseorang terus berkembang, demikian pula aspek sosial maupun psikologisnya. Perubahan ini membuat seorang remaja mengalami banyak ragam gaya hidup, perilaku, tidak terkecuali pengalaman dalam menentukan makanan apa yang akan dikonsumsi (Khomsan, 2004). Selama masa ini, pengaruh teman sebaya menjadi lebih kuat karena teman sebaya menggantikan

orang tua sebagai sumber utama dorongan sosial dan teman sebaya dapat memberikan pengaruh negatif maupun positif terhadap asupan makanan (Sharlin dan Sari, 2014). Makanan cepat saji juga sudah sangat mudah untuk didapatkan. Bagi para siswa dengan aktivitas yang padat dan kemajuan teknologi yang pesat membuat makanan cepat saji dijadikan pilihan untuk mengisi jam makan mereka. Selain itu pilihan makanan di kantin sekolah yang tidak bergizi juga menjadi faktor yang menyebabkan pola makan yang tidak sehat.

## 2) Faktor Aktivitas Sehari Hari

Menurut Hoeger dan Hoeger (2005) aktifitas fisik adalah pergerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot skeletal dan membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas remaja sebagian besar banyak dilakukan di sekolah selama 8 jam meliputi kegiatan belajar dan bermain saat istirahat. Aktivitas berada di rumah kurang lebih 5-6 jam meliputi: mengerjakan pekerjaan rumah, membantu orang tua dan bermain di lingkungan sekitarnya. Aktivitas fisik remaja membutuhkan asupan pangan mengandung zat gizi yang cukup sehingga kondisi tubuh remaja akan tetap baik. (Nurjanah, 2017) Aktivitas sehari hari yang padat dapat memakan sebagian besar waktu seseorang. Aktivitas yang padat juga menyebabkan pola makan menjadi tidak teratur, seperti makan tidak sesuai jam, jumlah, dan jenis yang tepat.

## 3) Faktor Status Ekonomi

Variabel ekonomi yang cukup dominan dalam mempengaruhi konsumsi pangan adalah pendapatan keluarga dan harga. Meningkatnya akan pendapatan akan meningkatkan peluang untuk membeli pangan dengan kuantitas dan kualitas yang lebih baik, sebaliknya penurunan pendapatan akan menyebabkan menurunnya daya beli pangan baik secara kualitas maupun kuantitas. (Ii and Pustaka 2010)

#### 4) Pengetahuan

Tingkat pengetahuan akan berpengaruh terhadap pemilihan jenis, jumlah, dan jam makan seseorang. Pengetahuan memegang peranan penting dalam hal pembentukan tindakan seseorang (over behavior), jika didasari oleh pengetahuan akan lebih lenggeng bila dibandingkan tanpa disadari pengetahuan (Notoatmojo, 2007).

#### 2.2.5 Diet untuk penderita gastritis

Penderita Maag (Gastritis) biasanya oleh ahli gizi dianjurkan untuk menerapkan diet lambung. Tujuan diberikannya diet lambung diantaranya menetralkan kelebihan asam lambung dengan memberikan makanan yang adekuat dan tidak merangsang. Syarat diet lambung yaitu makanan dalam bentuk lunak dan mudah dicerna, hindari makanan yang merangsang lambung seperti asam, pedas, keras, terlalu panas atau dingin, porsi yang diberikan kecil yang diberikan sering, dan cara pengolahannya direbus, dikukus, panggang dan tumis.

Makanan yang diperbolehkan untuk individu yang menderita penyakit gastritis diantaranya yaitu nasi, nasi tim, bubur roti gandum,

makaroni, jagung, kentang, ubi, talas, havermout, dan sereal (sumber karbohidrat yang kaya akan serat). Sumber protein yang diperbolehkan untuk dikonsumsi diantaranya daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, ikan, putih telur, susu rendah lemak, tempe, tahu dan kacang hijau. Jenis sayuran yang diperbolehkan yaitu sayuran yang tidak menimbulkan gas seperti bayam, buncis, labu kuning, labu siam, wortel, kacang panjang, tomat, gambas, kangkung, kecipir, daun kenikir, ketimun, daun selada, dan taoge. Sayuran yang dihindari diantaranya kol, kembang kol, lobak, sawi, nangka muda, dan sayuran mentah yang apabila dikonsumsi akan mengakibatkan peningkatan asam lambung. Buah-buahan yang diperbolehkan untuk dikonsumsi diantaranya jeruk, apel, pepaya, melon, jambu, pisang, alpukat, belimbing, mangga. Buah buahan yang banyak mengandung gas dan harus dihindari oleh penderita penyakit gastritis diantaranya durian, nangka, cempedak, nanas, dan semua jenis buah-buahan yang diawetkan. Makanan yang dianjurkan saat gastritis kambuh sebaiknya mengonsumsi makanan dalam bentuk lunak.

Pada penderita gastritis makanan yang disajikan perlu diatur terutama mengingat bahwa penyakit ini berhubungan dengan alat pencernaan. Berikut hal hal yang perlu dilakukan dalam pengaturan makanan:

- 1) Pada keadaan akut, lambung diistirahatkan tanpa makanan selama 24-48 jam, hanya diberi minuman sedikit dingin. Hindarkan makanan atau minuman panas.

- 2) Berikan makan secara bertahap misalnya bubur saring dan berangsur angsur makanan lunak, makan biasa.
- 3) Berikan makanan yang mudah dicerna misalnya bubur keras, kentang pure, roti bakar, tepung yang dibuat puding, sementara untuk lauk pauk, misalnya daging ayam, telur, ikan tanpa duri yang direbus ditim atau dipanggang.
- 4) Makanan atau minuman yang tidak boleh diberikan meliputi :
  - a. Sayuran dan buah buahan berserat dan mengandung gas, seperti sawi, kol, nangka, daun singkong.
  - b. Bumbu bumbu makanan yang merangsang, seperti cabe, lada, cuka.
  - c. Minuman beralkohol, kopi.
  - d. Makanan yang dimasak dengan santan kental atau digoreng.

Setelah penderita sembuh dari gangguan gastritis, ia harus makan secara teratur dan tidak membiasakan menahan lapar.

## 2.3 Konsep Dasar Remaja

### 2.3.1 Pengertian

Remaja adalah mereka yang mengalami masa transisi (peralihan) dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa antara usia 12-13 tahun sampai usia 20-an, perubahan yang terjadi termasuk drastis pada semua aspek perkembangannya yaitu meliputi perkembangan fisik, kognitif, kepribadian, dan sosial (Gunarsa, 2006 : 196). Menurut World Health Organization (WHO), remaja adalah individu baik perempuan maupun laki-laki yang berada pada usia antara anak-anak dan dewasa. Batasan

remaja dalam hal ini adalah usia 10 sampai 19 tahun. Usia 10 sampai 15 tahun, dikenal dengan masa pertumbuhan cepat (*growth spurt*), merupakan tahap pertama dari serangkaian perubahan menuju kematangan fisik dan seksual. Mariyani & Vilda (2015) mengemukakan bahwa periode remaja adalah masa transisi atau peralihan dari periode anak-anak ke periode dewasa. Khamim (2017) dalam jurnalnya menyebutkan masa remaja berada pada batas peralihan kehidupan anak dan dewasa. Tubuhnya tampak sudah “dewasa”, akan tetapi bila diperlakukan seperti orang dewasa remaja gagal menunjukkan kedewasaannya. Pengalamannya mengenai alam dewasa masih belum banyak karena sering terlihat pada remaja adanya kegelisahan, pertentangan, kebingungan, dan konflik pada diri sendiri. Bagaimana remaja memandang peristiwa yang dialami akan menentukan perilakunya dalam menghadapi peristiwa-peristiwa tersebut. Ada beberapa karakteristik yang melekat pada diri seorang remaja pada umumnya, yaitu karakter fisiologis dan psikologis.

Remaja adalah satu dari beberapa golongan yang termasuk golongan rentan gizi. Pada kelompok umur tersebut berada pada suatu siklus pertumbuhan atau perkembangan yang memerlukan zat-zat gizi dalam jumlah yang lebih besar dari kelompok umur yang lain (Vilda & Mariyani 2015). Perilaku makan remaja adalah suatu tingkah laku, yang dapat dilihat dan diamati, yang dilakukan oleh remaja dalam rangka memenuhi kebutuhan makan yang merupakan kebutuhan fisiologis dasar. Perilaku makan tidak baik yang sering dilakukan remaja meliputi tidak makan terutama makan pagi atau sarapan, kegemaran makan snacks dan



kembang gula serta soft drinks. Makanan kecil umumnya dikonsumsi pada waktu sore hari setelah pulang dari sekolah, makanan cepat saji sangat digemari, baik yang langsung dibeli atau makanan yang dibawa dari rumah, makanan modern ini dikonsumsi sebagai bagian dari life style (gaya hidup). Makanan ini mengandung zat gizi yang tinggi energi, lemak, serta protein, gemar mengonsumsi minuman ringan (soft drink). Banyak remaja memiliki kebiasaan tidak sarapan pagi. Mereka sering menggantikan makan pagi dengan makan siang yang berlebih atau memakan makanan kecil yang tinggi lemak dan kalori dalam jumlah yang relatif banyak (Vilda & Mariyani 2015). Orang tua mempunyai peranan penting dalam membentuk kebiasaan makan anak-anak, khususnya sewaktu masih usia balita. Pada waktu anak menginjak usia remaja, kebiasaan makan dipengaruhi oleh lingkungan, teman sebaya, kehidupan sosial, dan kegiatan yang dilakukan di luar rumah (Field, 2001).

Pola makan yang salah dengan tinggi lemak, karbohidrat dan protein akan meningkatkan berat badan yang lebih dan hal ini secara langsung akan meningkatkan status gizi pada kondisi lebih. Penerapan pola makan seperti ini tentunya akan meningkatkan kerja organ-organ tubuh sebagai bentuk haemodialisa (kemampuan tubuh untuk menetralkan pada keadaan semula) dalam rangka pengeluaran kelebihan tersebut. Dalam hal ini akan berdampak pada fungsi sistem hormonal pada tubuh. Kebiasaan makan yang diperoleh semasa remaja akan berdampak pada kesehatan dalam fase kehidupan selanjutnya, setelah dewasa dan berusia lanjut. Kesalahan dalam pola makan yang dilakukan sejak remaja akan

berdampak pada kesehatan sehingga tidak mampu merebut kesempatan bekerja. Salah satu hal yang paling penting yang harus dilakukan remaja agar selalu sehat bukan hanya untuk saat sekarang tetapi juga menunjang kesehatan seumur hidupnya adalah mengkonsumsi makanan yang bergizi (Vilda & Mariyani 2015).

### 2.3.2 Karakteristik Remaja

Fase remaja adalah fase peralihan dari fase anak-anak menuju masa dewasa. Karakteristik yang bisa dilihat adalah adanya banyak perubahan yang terjadi baik itu perubahan fisik maupun psikis (Diananda 2018). Menurut Diananda (2018) menyatakan bahwa pada fase ini pencapaian identitas diri sangat menonjol, pemikiran semakin logis, abstrak, dan idealistis. Periode ini disebut fase pubertas (puberty) yaitu suatu periode dimana kematangan kerangka atau fisik tubuh seperti proporsi tubuh, berat dan tinggi badan mengalami perubahan serta kematangan fungsi seksual yang terjadi secara pesat terutama pada awal masa remaja.

Menurut Sidik Jatmika (2010:10) remaja memiliki beberapa perilaku khusus

- 1) Remaja mulai menyampaikan kebebasannya dan haknya untuk mengemukakan pendapatnya sendiri. Tidak terhindarkan, ini dapat menciptakan ketegangan dan perselisihan, dan bias menjauhkan remaja dari keluarganya.
- 2) Remaja lebih mudah dipengaruhi oleh teman-temannya daripada ketika mereka masih kanak-kanak. Ini berarti bahwa pengaruh orangtua semakin lemah. Anak remaja berperilaku dan mempunyai kesenangan yang berbeda

bahkan bertentangan dengan perilaku dan kesenangan keluarga. Contoh-contoh yang umum adalah dalam hal mode pakaian, potongan rambut, kesenangan musik yang kesemuanya harus mutakhir.

- 3) Remaja mengalami perubahan fisik yang luar biasa, baik pertumbuhannya maupun seksualitasnya. Perasaan seksual yang mulai muncul bisa menakutkan, membingungkan dan menjadi sumber perasaan salah dan frustrasi.
- 4) Remaja sering menjadi terlalu percaya diri (over confidence) dan ini bersama-sama dengan emosinya yang biasanya meningkat, mengakibatkan sulit menerima nasihat dan pengarahan orangtua.

Selanjutnya, fase remaja didahului oleh timbulnya harga diri yang kuat, ekspresi kegirangan, keberanian yang berlebihan. Karena itu mereka yang berada pada fase ini cenderung membuat keributan, kegaduhan yang sering mengganggu. Para remaja ambisinya meninggi, sering tidak realitis, dan pemikirannya terlalu muluk. Sensifitasnya terhadap penilaian orang lain sangat meninggi, sehingga ucapan-ucapannya yang biasanya 'biasa', pada fase tersebut menjadi terasa menyakitkan atau menyedihkan. Mereka sangat benci bila dianggap sebagai anak-anak, apalagi anak kecil (Diananda 2018).

Di usia yang dikatakan remaja sangat identik dengan satu pemikiran yang biasa di sebut "labil". Remaja selalu mengikuti perkembangan jaman yang sedang tren atau diikuti oleh banyak orang. Seperti maraknya junk food dan makan cepat saji lainnya. Dengan adanya fenomena junk food dan makanan cepat saji menjadikan remaja mengubah jenis

makanannya dari makanan rumah menjadi makanan cepat saji yang banyak tersedia di sekitarnya. Selain perubahan dari jenis makanannya, aktivitas yang padat dari remaja mengakibatkan tidak teraturnya frekuensi makan, seperti tidak sarapan dan melewatkan makan siang. Remaja cenderung mencari jajanan di sekolah daripada membawa bekal dari rumah. Dalam penelitian Sulastri (2012) jumlah dan frekuensi makan perlu di perhatikan untuk meringankan pekerjaan saluran pencernaan dimana sebaiknya makan tiga kali sehari dalam porsi kecil. Jenis makanan merangsang perlu diperhatikan agar tidak merusak lapisan mukosa lambung. Pola makan yang tidak teratur dan tidak baik dapat menyebabkan gangguan di sistem pencernaan, misalnya gastritis. Gastritis biasanya diawali dengan pola makan yang tidak baik dan tidak teratur sehingga lambung menjadi sensitif di saat asam lambung meningkat. Peningkatan asam lambung diluar batas normal akan menyebabkan terjadinya iritasi dan kerusakan pada lapisan mukosa dan submukosa lambung dan jika peningkatan asam lambung ini dibiarkan saja maka kerusakan lapisan lambung atau penyakit gastritis akan semakin parah (Tussakinah & Burhan 2018).

## 2.4 Konsep Dasar Full Day School

### 2.4.1 Pengertian

Sistem penyelenggaran pendidikan formal di Indonesia terus mengalami perubahan salah satunya adalah adanya sistem pendidikan full day school, yaitu sebutan untuk sekolah-sekolah yang menerapkan pembelajaran selama sehari penuh layaknya waktu seorang pekerja.

Sekolah tersebut menerapkan kurang lebih 9 jam belajar dalam sehari, yakni mulai dari jam 07.00 WIB sampai dengan jam 16.00 WIB. Hal ini berarti siswa lebih lama tinggal di sekolah dan mengurangi waktu mereka untuk bermain dan menyosialisasikan pribadi mereka dengan teman-teman atau orang-orang di sekitar rumahnya.(Mirawati, 2014). Kondisi seperti ini seringkali membuat siswa melalaikan kebutuhan gizi mereka dikarenakan aktivitas padat yang mereka jalani.

Adapun waktu belajar di sekolah non full day adalah 5 jam sehari. Kondisi ini diperkirakan membuat siswa memiliki waktu lebih banyak untuk melatih jiwa sosialnya (berinteraksi dengan keluarga/teman sebaya di sekitar rumah). Hal tersebut juga memungkinkan adanya kontrol pola makan dari orang tua sehingga diharapkan anak memiliki status gizi baik yang akan mempengaruhi tingkat kecerdasan dan kemampuannya dalam menangkap pelajaran menjadi lebih baik. (Mirawati, 2014) Dari perbedaan waktu belajar sekolah full day school dan non full day school menjadi faktor penyebab siswa menjalani pola makan yang salah. Pola makan yang salah tersebut jika mereka menjalaninya dalam jangka waktu yang lama, maka akan menimbulkan penyakit lambung, seperti gastritis.

#### 2.4.2 Karakteristik Sekolah Full Day School

Menurut penelitian Mirawati 2014 ada beberapa karakteristik sekolah full day school meliputi aktivitas fisik dan status gizi para siswa.

**Table 2.2 Perbedaan Waktu Full Day School dan Non Full Day School**

No	Jenis Aktivitas Fisik	Rata-rata lama aktivitas siswa Full day (Menit/hari/orang)	Rata-rata lama aktivitas siswa Non Full day (Menit/hari/orang)
1.	Belajar di sekolah	480	300
2.	Belajar di rumah	50	100
3.	Menonton TV	120	150
4.	Main game	90	50
5.	Baca macalah/buku cerita	45	45
6.	Main diluar (sepeda, dll)	60	120
7.	Tidur	480	560
8.	Mandi	30	30
9.	Makan	30	30
10.	Ibadah	25	25
11.	Aktivitas lain	30	30
Total		1440	1440

Tabel menunjukkan bahwa rata-rata lama aktivitas sekolah full day (480 menit/hari/orang) lebih lama daripada sekolah non full day (300 menit/hari/orang), sedangkan sebaliknya aktivitas belajar di rumah siswa non full day (100 menit/hari/orang) lebih lama daripada siswa sekolah full day (50 menit/hari/orang), begitu pula waktu luang main di luar (120 menit/hari/orang) dan aktivitas tidur siswa non full day (560 menit/hari/orang) lebih lama daripada siswa full day dimana masing-masing waktunya (480 menit/hari/orang) dan (560 menit/hari/orang).

Pada penelitian Mirawati 2014 menyebutkan bahwa sekolah dengan sistem full day school memiliki gizi yang lebih baik. Hal ini disebabkan

oleh latar belakang sosial ekonomi siswa full day yang lebih tinggi dari siswa non full day mempengaruhi jenis asupan makanan yang dikonsumsi siswa full day. Selain itu, latar pendidikan orang tua siswa full day yang lebih tinggi dari siswa non full day mempengaruhi perhatian orang tua terhadap pilihan makanan yang boleh atau tidak boleh dikonsumsi oleh anaknya sehingga dilihat dari recall konsumsi pangan selama 2x24 jam terlihat bahwa siswa full day mengkonsumsi makanan yang padat gizi, sedangkan siswa non full day sebagian besar mengkonsumsi makanan dengan kuantitas yang banyak namun kurang bergizi. (Mirawati, 2014)

## 2.4 Kerangka Konsep





