

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kemajuan perekonomian sebagai dampak dari pembangunan nasional di negara- negara yang sedang berkembang seperti di negara- negara Asia Tenggara termasuk negara Indonesia. Hal ini dapat berpengaruh terhadap perubahan gaya hidup masyarakat. Perubahan gaya hidup ini juga berpengaruh terhadap perubahan pola penyakit, dari penyakit infeksi dan rawan gizi ke penyakit- penyakit degeneratif, diantaranya adalah penyakit jantung (pembuluh darah (kardiovaskuler) dan akibat kematian yang ditimbulkannya (Supriyono, 2008).

Penyakit jantung adalah penyakit negara maju atau negara industri. Penyakit dimana perilaku masyarakat modern, dengan gaya hidup modern. Penyakit jantung sebenarnya bukan hanya timbul di negara maju, tetapi juga di negara berkembang yang menunjukkan peningkatan sesuai dengan modernisasi masyarakatnya. Hal ini disebabkan karena etiologi penyakit jantung berkaitan dengan pola dan perilaku kehidupan manusia seperti pola makan yang salah dan gaya hidup modern misalnya merokok, obesitas, kurang aktivitas fisik dan tekanan darah tinggi atau hipertensi (Bustan, 2007).

Berdasarkan data WHO (2011) bahwa penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Disebutkan sedikitnya 17,5 juta jiwa kematian di seluruh dunia disebabkan oleh penyakit jantung. Data tersebut mengalami peningkatan di tahun 2015, kematian akibat penyakit jantung dan pembuluh darah meningkat menjadi 20 juta jiwa. Diperkirakan tahun 2030 bahwa 23,6 juta orang di dunia akan meninggal karena penyakit kardiovaskular.

Berdasarkan data WHO di negara Amerika Serikat tercatat ada 30 % penderita jantung dari jumlah penduduk, di China sebanyak 13,6 % dari jumlah penduduk, di Kanada sekitar 22 % dari jumlah penduduk, Di Mesir kurang lebih 26,3 % dan di Indonesia penderita penyakit jantung di perkirakan sekitar 6-15 % dari jumlah penduduk (Sumarti, 2010).

Berdasarkan hasil Survey Kesehatan Rumah tangga Nasional (SKRTN) di negara Indonesia penyebab angka kematian terbesar adalah akibat penyakit jantung. Tingginya angka kematian di Indonesia akibat penyakit jantung mencapai 26,4%. Berdasarkan survey tersebut dalam 10 tahun terakhir angka tersebut cenderung mengalami peningkatan. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan tahun 2007, kematian akibat penyakit kardiovaskuler (penyakit jantung, hipertensi dan stroke) mencapai 31,9%, dan berdasarkan data WHO 76% kematian akibat penyakit kardiovaskuler akan terjadi di Negara-negara berkembang seperti negara Indonesia (Riskesdas, 2007).

Berdasarkan jumlah penduduk Kota Bengkulu tahun 2011 yaitu sebanyak 300.080 jiwa. Data sepuluh penyakit terbanyak yang diidentifikasi di Bengkulu yakni penyakit ISPA, penyakit jantung, diare, gastritis, rematik, penyakit pulpa dan jaringan pengikat, malaria, penyakit kulit alergi, kecelakaan dan ruda paksa, gangguan gigi. Dinyatakan bahwa penyakit jantung termasuk urutan ke dua yaitu sebanyak 15% dari total penduduk (profil Kesehatan Kota Bengkulu, 2011).

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan salah satu bentuk utama penyakit kardiovaskuler (penyakit jantung dan pembuluh darah). Penyakit jantung koroner adalah penyakit yang terjadi sebagai manifestasi dari penurunan suplai oksigen ke otot jantung sebagai akibat penyempitan atau penyumbatan aliran

darah arteria koronaria yang manifestasi kliniknya, tergantung pada berat ringannya penyumbatan arteri koronaria (Norhasimah, 2010).

Salah satu faktor resiko utama penyakit jantung koroner yaitu hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi dimana meningkatnya konsentrasi kolesterol dalam darah yang melebihi nilai normal (Guyton dan Hall, 2008). Beberapa parameter yang dipakai untuk mengetahui adanya resiko penyakit jantung koroner (PJK) dan hubungannya dengan kadar kolesterol darah yakni adanya peningkatan kadar kolesterol total, kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan *trigliserida* serta penurunan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) dalam darah (Tumirah, 2009).

Kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) sering disebut sebagai kolesterol jahat, karena tingginya kadar LDL akan berpotensi menumpuk atau menempel pada dinding pembuluh darah nadi koroner yang dapat menyebabkan penyempitan dan penyumbatan aliran darah (aterosklerosis). Hal tersebut mengakibatkan pasokan oksigen dan darah berkurang yang menyebabkan kinerja jantung terganggu dan menimbulkan nyeri dada (Maulana, 2008). Kadar kolesterol LDL yang tinggi dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Adapun faktor penyebab kadar kolesterol LDL tinggi adalah genetik, diet tinggi lemak, kurang konsumsi serat, kelebihan berat badan, merokok, dan kurangnya tubuh dalam melakukan aktivitas fisik (Ramadhan, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian Sulastri *et al.*, (2005), dengan judul penelitian pola asupan lemak, serat, dan antioksidan serta hubungannya dengan profil lipid pada laki-laki etnik Minangkabau. Menunjukkan hasil penelitian pada laki-laki

etnik minangkabau tersebut mempunyai kadar LDL > 130 mg/dL (Tinggi) sebanyak 49,6% dan 53,1% mempunyai kadar HDL < 45mg/dL (Rendah).

Serangan jantung akan lebih mudah terjadi ketika pembuluh koroner mengalami penyumbatan dan aliran darah yang membawa oksigen ke jaringan otot jantung akan berkurang atau terhenti. Serangan jantung dapat dicegah dengan mengurangi konsumsi makanan berlemak jenuh tinggi, serta peningkatan konsumsi makanan berserat setiap hari. Asupan tersebut mampu menurunkan kadar kolesterol dalam darah yang berarti pula menurunkan resiko penyakit jantung koroner (Emilizah, 2011).

Salah satu upaya untuk mengontrol jantung yaitu dengan cara mengkonsumsi banyak serat. Serat makanan yang efektif untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah adalah serat terlarut dalam air. Serat yang terlarut merangsang peningkatan ekskresi asam empedu ke dalam usus. Hal ini mengakibatkan, penyerapan kolesterol dan lemak lainnya melambat, sehingga terjadi peningkatan produksi asam lemak rantai pendek dengan cara fermentasi. Serat terlarut air ini akan difermentasikan oleh bakteri kolon (*laktobacillus*) menjadi asam lemak rantai pendek (*short-chain fatty acid*) dan gas (*flatus*). Asam lemak rantai pendek tersebut mampu mengikat asam empedu didalam usus. Berkurangnya asam empedu akan memperlambat penyerapan lemak. Hal ini berarti akan membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah (terutama LDL). Selanjutnya, kelebihan asam empedu di pencernaan akan dibuang bersama – sama feses. Dalam pengeluaran feses perlu dibantu dengan konsumsi serat tidak larut air (Achadi, 2007). Adapun batasan pemberian serat maksimal 25-30gr/hari untuk meminimalkan reaksi samping serat tersebut (Almatsier, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian Santawati dan Kusmiyati (2010), dengan judul penelitian hubungan asupan serat dengan beberapa faktor risiko penyakit kardiovaskuler. Menunjukkan hasil penelitian pada Pegawai Negeri Sipil (PNS) di kota Semarang asupan serat 90,6 % subjek dalam kategori kurang (<25 gr/hari), memiliki kadar LDL sangat tinggi  $\pm 3,1$  %.

Penyebab jantung koroner lainnya yaitu kebiasaan mengkonsumsi makanan berlemak tinggi terutama lemak jenuh. Lemak akan dihidrolisis oleh enzim lipase pankreas menjadi gliserol dan asam lemak sehingga memudahkan lemak masuk dalam peredaran darah dan diserap oleh tubuh. Sebagian sisa lemak akan disimpan di hati dan di metabolisme menjadi kolesterol pembentukan asam empedu yang berfungsi sebagai pencerna lemak. Semakin banyak konsumsi lemak, berarti semakin meningkat pula kadar kolesterol dalam darah. Penumpukan kolesterol tersebut dapat menyebabkan (*arteriosklerosis*) atau penebalan pada pembuluh nadi koroner (*arteria koronaria*). Kondisi ini mengakibatkan kelenturan pembuluh nadi menjadi berkurang, sehingga serangan jantung koroner akan lebih mudah terjadi ketika pembuluh nadi koroner mengalami penyumbatan. Saat itu pun aliran darah yang membawa oksigen ke jaringan dinding jantung pun terhenti (Achadi, 2007).

Menurut penelitian Bintanah (2010) konsumsi lemak yang tinggi (25 % total energi) mempunyai kecenderungan terkena dislipidemia sebesar 5,95 kali dibandingkan dengan konsumsi lemak yang rendah (<25 % total energi). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kamsu *et al.*, (2007), pada lansia di Kota Padang asupan lemak hampir mencapai 30 % dari total energi.

Selain asupan serat dan lemak, maka hal penting lainnya yaitu pasien jantung harus melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang kurang atau bahkan tidak ada sama sekali dapat mempengaruhi kesehatan seseorang terutama pada kerja jantung (Angraini, 2014). Aktivitas fisik berupa olahraga dan kegiatan harian yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan konsentrasi HDL kolesterol dan bermanfaat untuk mencegah timbunan lemak di dinding pembuluh darah (arterosklerosis). Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin akan mampu meningkatkan daya kontraksi jantung, memperlebar pembuluh darah jantung yang mempengaruhi pada peningkatan suplai darah dan oksigen dalam tubuh. Keadaan ini akan meningkatkan stabilitas kerja sistem jantung (Soeharto, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian Rahmawati *et al.*, (2009) Menunjukkan subyek penelitian yang memiliki aktifitas fisik tinggi dengan rasio total kolesterol/HDL baik yaitu 76,92%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sumosardjuno (2007) bahwa orang yang banyak menggunakan aktifitas fisik dalam kegiatan sehari-harinya dibandingkan dengan orang yang hanya sedikit melakukan aktifitas fisik memiliki risiko menderita PJK 60% lebih besar.

Berdasarkan hasil Riskesdas (2013), Proporsi aktivitas fisik secara nasional yang mencukupi hanya sebesar 73,9%, maka terdapat sekitar 26,1% penduduk yang kurang aktif beraktivitas fisik sehingga berisiko mengalami penyakit jantung koroner. Terdapat 22 provinsi dengan penduduk aktivitas fisik tergolong kurang aktif berada diatas rerata Indonesia termasuk provinsi Bengkulu urutan ke tujuh belas yaitu sebanyak 29,6 % dari total penduduk (Riskesdas, 2013).

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr.M.Yunus merupakan satu-satunya rumah sakit rujukan di Provinsi Bengkulu, berdasarkan data yang diperoleh dari *medicall record* Rumah Sakit Dr. M. Yunus Bengkulu pada Tahun 2010 penyakit jantung yang di rawat jalan 76,3 %, sedangkan pada tahun 2011 penderita penyakit jantung sebanyak 91,9 %. Pada tahun 2013 pasien jantung berjumlah 2083 orang, sedangkan pada tahun 2014 penderita penyakit jantung sebanyak 2186 orang. Dapat disimpulkan dari tahun 2013 sampai 2014 mengalami peningkatan sebanyak 4,94 %. Sedangkan jumlah kunjungan baru yang di dapat dari poli jantung pada tahun 2016 dari triwulan I hingga triwulan II berjumlah 356 orang, dengan jumlah pasien penyakit jantung koroner 52 orang. Berdasarkan data dan teori diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Hubungan Asupan Serat, Lemak dan Aktivitas Fisik dengan Kadar LDL pada Pasien Penyakit Jantung koroner di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

Di negara Indonesia, penyakit jantung cenderung meningkat sebagai penyebab kematian. Berdasarkan Survey nasional menunjukkan bahwa kematian karena penyakit kardiovaskuler termasuk penyakit jantung koroner adalah sebesar 26,4 %.

Prevalensi penyakit jantung di Indonesia mengalami peningkatan di sebabkan oleh salah satu factor risiko utama penyakit kardiovaskuler yaitu tingginya kadar kolesterol LDL (*Low-Density Lipoprotein*). Tingginya kadar kolesterol LDL akan berpotensi menumpuk atau menempel pada dinding

pembuluh darah nadi koroner yang dapat menyebabkan penyempitan dan penyumbatan aliran darah sehingga terjadi serangan jantung mendadak.

Salah satu usaha untuk menurunkan kadar LDL dalam darah dengan melakukan terapi diet yaitu mengkonsumsi tinggi serat, rendah lemak, dan rutin melakukan aktivitas fisik.

Asam lemak jenuh dapat meningkatkan kadar kolesterol LDL, sedangkan asupan serat dapat menghambat absorpsi lemak sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol LDL. Selain itu, aktivitas fisik yang kurang juga berpengaruh terhadap peningkatan kadar LDL. Hal ini dapat terjadi karena dengan fisik yang rutin akan meningkatkan sirkulasi darah, sehingga pengangkutan kolesterol LDL keluar dari jaringan semakin meningkat pula.

### **C. Pembatasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

Adapun beberapa faktor resiko penyakit jantung koroner yaitu pola makan yang salah, kurangnya aktivitas fisik, merokok, minum alkohol berlebihan, keturunan dan obesitas. Agar mencapai sasaran yang diharapkan, maka penulis membatasi variabel yang diteliti yaitu asupan serat, lemak, aktivitas fisik dengan kadar LDL pada pasien penyakit jantung koroner.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan asupan serat, lemak dan aktivitas fisik dengan kadar LDL pada pasien penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu?

## **E. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan serat, lemak dan aktivitas fisik dengan kadar LDL pada pasien penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu.

### **2. Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi karakteristik responden meliputi Usia dan jenis kelamin pasien penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M Yunus Bengkulu
2. Mengidentifikasi asupan serat pada responden penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
3. Mengidentifikasi asupan lemak pada responden penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
4. Mengidentifikasi aktivitas fisik pada responden penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
5. Mengidentifikasi kadar LDL pada responden penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu
6. Menganalisis hubungan asupan serat dengan kadar LDL pada responden penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
7. Menganalisis hubungan asupan lemak dengan kadar LDL pada responden penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
8. Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kadar LDL pada responden penyakit jantung koroner di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan / Rumah Sakit**

- a. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dan bahan bacaan mahasiswa, terutama mahasiswa Universitas Esa Unggul.
- b. Diharapkan hasil penelitian ini dapat di jadikan bahan masukan bagi RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu bahwa penyakit jantung koroner masih mendominasi di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu dari beberapa jenis penyakit degeneratif lainnya.

### **2. Manfaat Bagi Peneliti**

Dengan adanya penelitian ini peneliti memperoleh pengetahuan yang lebih mengenai hubungan asupan serat, lemak dan aktivitas fisik dengan kadar LDL pada pasien penyakit jantung koroner sehingga peneliti dapat berbagi manfaatnya untuk diri sendiri, keluarga dan masyarakat.

### **3. Manfaat Bagi Peneliti Lain**

Penelitian ini dapat diteliti kembali dengan cara mencari faktor-faktor lain yang mempengaruhi penyakit jantung koroner.

## **G. Keterbaruan Penelitian**

Penelitian tentang Hubungan Asupan Serat, Lemak dan Aktivitas Fisik dengan Kadar LDL Pada Pasien Penyakit Jantung koroner di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2016. Beberapa penelitian yang hampir serupa adalah:

No	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil
1	Sulastr <i> et al.</i> , 2005	Pola Asupan Lemak, Serat, dan Antioksidan serta Hubungannya dengan Profil Lipid pada Laki-laki Etnik Minangkabau.	Metode Penelitian Cross sectional	Rata-rata persentase asupan lemak terhadap energi total adalah 25% (10-46%) dengan 49,6% mempunyai Kadar LDL > 130 mg/dL, 53,1% mempunyai kadar HDL < 45mg/dL. Sedangkan rata-rata asupan serat pada penelitian ini 7,4 gr dan yang melakukan aktivitas fisik rendah sebanyak 51,1%.
2	Kharismawati, 2009	Hubungan Indeks Massa Tubuh, asupan makanan(lemak, kolesterol dan serat), aktivitas fisik, dengan kadar kolesterol.	Metode Penelitian Cross Sectional, dan uji korelasi pearson	Rata-rata persentase asupan lemak yang dikonsumsi responden terhadap energi total adalah lebih dari 25% dengan 79,5% memiliki asupan kolesterol kurang 300 mg/hari, 97,7% responden memiliki asupan serat kurang dari 20 gram/hari, 77,3% responden memiliki aktivitas ringan yaitu kurang 2000 kkal, 100% responden memiliki kadar kolesterol darah normal yaitu kurang dari 200 mg/dl.
3	Santawati dan Kusmiyati, 2010	Hubungan asupan serat dengan beberapa factor risiko penyakit kardiovaskuler.	Metode penelitian yang digunakan desain cross sectional dan analisis data korelasi pearson	Pada Pegawai Negeri Sipil (PNS) di kota Semarang asupan serat 90,6 % subjek dalam kategori kurang, memiliki kadar LDL sangat tinggi $\pm 3.1$ %. Dalam penelitian ini menunjukkan ada hubungan bermakna antara asupan serat dengan lingkaran pinggang setelah dikontrol dengan asupan protein, karbohidrat, lemak, kolesterol, kebiasaan merokok, aktivitas fisik ( $p < 0,05$ ).
4.	Lesmana, 2008	Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dan	Metode yang digunakan	Aktivitas ringan sebanyak 42 orang (84%) dari

		Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Dislipidemia Pada Pasien Poli Penyakit Dalam Dirumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.	chi square	kelompok kasus dan 32 orang (64%) dari kelompok kontrol. Nilai <i>odd ratio</i> (OR) dari penelitian ini sebesar 2,95, hal ini membuktikan bahwa subjek yang memiliki aktivitas ringan berisiko terkena dislipidemia 2,95 kali lebih besar dibandingkan dengan subjek yang memiliki aktivitas fisik sedang dan secara statistik terdapat hubungan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) antara aktivitas fisik dengan kejadian dislipidemia pada pasien rawat jalan.
5.	Bintanah (2010)	hubungan konsumsi lemak dengan kejadian Hiperkolesterolemia pada pasien rawat jalan Di poliklinik jantung.	Metode penelitian yang digunakan kasus control, dengan analisa chi square.	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian Hiperkolesterolemia ( $p$ -value = 0,016 ). Dengan Odd Ratio diperoleh nilai sebesar 5,95 yang berarti konsumsi lemak sampel yang tinggi ( $\geq 25$ % energi total ) mempunyai kecenderungan terkena Hiperkolesterolemia sebesar 5,95 kali dibandingkan dengan konsumsi lemak yang rendah ( $< 25$ % energi total ).

Adapun keterbaruan penelitian dalam penelitian ini adalah tempat, subjek penelitian, variabel penelitian dan metode penelitian yang dilakukan.