

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyakit jantung termasuk penyakit jantung koroner telah menjadi penyebab kematian utama di Indonesia. Penyebabnya adalah terjadinya hambatan aliran darah pada arteri koroner yang mensuplai darah ke otot jantung. Hambatan tersebut berupa plak, dan prosesnya memakan waktu yang amat panjang, bahkan dapat bertahun-tahun, mungkin dimulai sejak masa muda yang seringkali “berkulminasi” menjadi serangan jantung koroner (Soeharto, 2001).

Saat ini penyakit jantung koroner (PJK) termasuk penyebab utama kematian pada penduduk Indonesia berusia di atas 40 tahun. Jantung koroner bukan tipe penyakit yang datang seketika. Penyakit ini tumbuh perlahan-lahan pada penggemar makanan berkadar lemak tinggi. Penyakit jantung sampai saat ini merupakan penyakit yang banyak diderita dan banyak menyebabkan kematian di dunia, termasuk Indonesia. Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2001, penyakit sirkulasi (jantung dan pembuluh darah) menempati urutan tertinggi sebagai penyakit penyebab kematian di Indonesia (26,4 %). Persentase ini meningkat dibandingkan SKRT sebelumnya (SKRT 1995: 19 %; SKRT 1992: 9,9 %). Data SKRT tahun 2002 menunjukkan bahwa kematian akibat penyakit jantung dan pembuluh darah (usia di atas 15 tahun) sebesar 6,0% dan pada tahun 2005 sebanyak 8,4%. Di Amerika Serikat sekarang ini, sekitar 12,6 juta orang mengalami penyakit jantung dan 25 % dari seluruh rakyatnya memiliki minimal satu faktor yaitu penyakit jantung (Khomsan, 2007).

Berdasarkan laporan dari rumah sakit dan puskesmas, prevalensi kasus penyakit jantung koroner di Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan dari 0,09% pada tahun 2006 menjadi 0,10% pada tahun 2007, dan 0,11% pada tahun 2008. Prevalensi sebesar 0,11% berarti setiap 10.000 orang terdapat 11 orang penderita jantung koroner. Penyakit jantung dan pembuluh darah yaitu sebanyak 554.771 kasus (67,57%) lebih rendah dibanding tahun 2011 (634.860 kasus/ 72,13%). Berdasarkan profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2012 terdapat sebanyak 554.771 kasus (67,57%) penyakit jantung dan pembuluh darah adalah penyakit yang mengganggu jantung dan sistem pembuluh darah seperti penyakit jantung koroner (angina pectoris, akut miokard infark), dekompensasi kardis, hipertensi, stroke, penyakit jantung rematik merupakan kasus penyakit tertinggi tidak menular. Peningkatan kasus ini disebabkan karena paparan faktor risiko seperti konsumsi lemak jenuh, rendah serat dan kurang olah raga. Selain itu karena adanya perbaikan sistem surveilans pada beberapa kabupaten/kota (Profil Kesehatan Prov.Jateng, 2012).

Berbagai faktor risiko erat kaitannya dengan zat makanan yang masuk ke dalam tubuh (intake) sewaktu makan, dalam arti macam dan jumlahnya. Faktor risiko secara langsung terkait dengan diabetes mellitus, kadar lemak darah yang abnormal, dan kegemukan. Kandungan kalori pada makanan dan proses metabolisme dalam tubuh yang berpengaruh terhadap kesehatan jantung pada umumnya dan khususnya PJK. Semua zat makanan yang diperlukan dapat dipenuhi dalam jumlah yang mencukupi.

Penyebab terjadinya penyakit jantung selain dari pola konsumsi karbohidrat, makanan tinggi lemak dan kolesterol, kurangnya asupan serat

juga berpengaruh terhadap terjadinya penyakit jantung khususnya PJK. Serat juga dapat membantu menurunkan absorpsi lemak dan kolesterol darah. Penelitian menunjukkan bahwa diet serat berasal dari konsumsi makanan tinggi kacang polong, termasuk kacang merah, mampu menurunkan kadar kolesterol darah hingga 10 % pada penderita hiperkolesterolemia, orang-orang yang mempunyai kadar kolesterol darah berlebihan. Serat larut air difermentasi dalam usus besar dan menghasilkan asam-asam lemak rantai pendek yang dapat menghambat sintesis kolesterol hati (Khomsan, 2007). Kebutuhan serat orang dewasa menurut AKG (2012) 27-37 gr/hari. Berdasarkan hasil wawancara dengan penderita PJK dan PJ non K didapatkan asupan serat yang kurang, karena penderita hanya mengkonsumsi nasi dengan lauk tanpa menggunakan sayur ataupun buah yang kaya serat.

Selain mengkonsumsi asupan zat gizi makro seperti karbohidrat, lemak, protein, serta kurangnya asupan serat pada penyakit jantung ini dipengaruhi juga oleh asupan zat gizi mikro seperti natrium dan vitamin. Konsumsi natrium yang berlebihan akan membahayakan kesehatan. Konsumsi yang setara dengan 3 gram per kg berat badan dapat mengakibatkan kematian. Kelebihan berpengaruh langsung terhadap tekanan darah. Tekanan darah yang tinggi meningkatkan resiko gangguan jantung. Bagi para penderita hipertensi, sebaiknya menghindari penggunaan garam meja yang terlalu banyak atau makanan-makanan yang tinggi kandungan garam. Risiko biasanya sangat berat yakni terkena stroke. Hal yang sama berlaku pada penderita kegemukan. Para penderita penyakit kelelahan yang disebut CFS (*chronic fatigue syndrome*) yang biasanya

ditandai oleh tekanan darah rendah dianjurkan mengonsumsi makanan yang memiliki kandungan garam yang cukup tinggi. Bahan makanan sebagai sumber Na paling utama adalah garam dapur, *monosodium glutamat* (MSG), kecap dan makanan yang diawetkan dengan garam dapur (Wiryono, 2009).

Asupan zat gizi mikro seperti natrium yang berpengaruh terhadap kejadian tekanan darah tinggi atau hipertensi yang meningkatkan risiko gangguan jantung, asupan zat gizi mikro lainnya yaitu vitamin sebagai antioksidan. Antioksidan ini berupa vitamin A, C, E. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menetralkan radikal bebas molekul tidak stabil yang dihasilkan oleh berbagai proses kimia normal tubuh, atau oleh radiasi matahari, asap rokok, dan pengaruh-pengaruh lingkungan lainnya. Di dalam tubuh, mayoritas radikal bebas berasal dari proses kimia kompleks ketika oksigen digunakan di dalam sel. Radikal-radikal bebas yang secara kimia tak lengkap itu dapat “mencuri” partikel dari molekul-molekul yang lain. Kemudian memproduksi senyawa-senyawa abnormal dan membuat reaksi berantai yang dapat merusak sel, dengan membuat perubahan mendasar pada materi genetik dan bagian-bagian penting sel lainnya (Khomsan, 2007). Radikal bebas dapat ditekan dengan pemberian kombinasi vitamin E dan C. Vitamin C menekan terjadinya radikal bebas yang larut dalam air, sedangkan vitamin E menghambat terjadinya reaksi oksidasi berantai dari LDL (Soeharto, 2001). Mekanisme antioksidan tokoferol (vitamin E), termasuk transfer satu atom hidrogen dari grup 6-hidroksil pada cincin kroman (*chroman*), serta inaktivasi (*scavenging*) *singlet oxygen* dan spesies reaktif lainnya. Tokoferol dapat diregenerasi kalau terdapat asam askorbat (vitamin C). Rantai fitil tokoferol terikat pada bilayer membran sel, sedangkan cincin kroman yang aktif

terletak pada permukaan sel. Struktur tersebut menyebabkan tokoferol dapat bekerja secara efektif sebagai antioksidan, dan dapat diregenerasi melalui reaksi dengan antioksidan lain seperti asam askorbat. Mekanisme antioksidan asam askorbat didasarkan atas donasi atom hidrogen pada radikal lipid, inaktivasi (*quenching*) *singlet oxygen*, dan penghilangan oksigen molekuler. Pengikatan (*scavenging*) radikal larut air dan regenerasi alfa-tokoferol dari radikal tokoferoksil, juga merupakan mekanisme antioksidan asam askorbat yang sangat dikenal. Pada vitamin A mekanisme stabilisasi radikal bebas oleh  $\beta$ -karoten berbeda dengan senyawa fenolik (yang mendonorkan hidrogen). Karoten mendonorkan elektron (bukan hidrogen) kepada radikal bebas, dan menjadi kation radikal  $\beta$ -karoten. Santofil, yang mengandung grup hidroksil, keton dan aldehyd, mendonorkan hidrogen kepada radikal bebas.  $\beta$ -karoten dalam lingkungan kaya akan oksigen dapat bertindak sebagai pro-oksidan dan bukan sebagai antioksidan, aktivitas antioksidan  $\beta$ -karoten meningkat pada konsentrasi oksigen rendah. Bukan hanya konsentrasi oksigen tetapi juga konsentrasi karotenoid memainkan peranan penting dalam menentukan sifat karoten sebagai antioksidan atau sebagai pro-oksidan (Muchtadi, 2011).

Hasil dari survei pendahuluan laporan sub bagian catatan Medik RSUD Dr. Moewardi prevalensi penyakit jantung koroner (PJK) tahun 2011 sebanyak 2,68% kasus dan pada tahun 2012 sebanyak 5,81% kasus. Pada penyakit jantung di RSUD Dr Moewardi tidak menduduki peringkat 10 besar pada tahun 2011 dan kemudian pada tahun 2012 menduduki peringkat ke 4. Meningkatnya kasus penyakit jantung koroner (PJK) dan penyebab kematian utama di Indonesia, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Perbedaan

Intake Serat, Natrium, Dan Antioksidan Antara Penderita Penyakit Jantung Koroner Dan Penyakit Jantung Non Koroner Pasien Rawat Jalan Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan intake serat antara penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner di RSUD Dr. Moewardi Surakarta ?
2. Apakah ada perbedaan intake natrium antara penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner di RSUD Dr. Moewardi Surakarta ?
3. Apakah ada perbedaan intake vitamin A antara penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner di RSUD Dr. Moewardi Surakarta ?
4. Apakah ada perbedaan intake vitamin C antara penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner di RSUD Dr. Moewardi Surakarta ?
5. Apakah ada perbedaan intake vitamin E antara penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner di RSUD Dr. Moewardi Surakarta ?

### **C. Tujuan**

Tujuan Umum :

Mengetahui perbedaan intake serat, natrium, dan antioksidan antara penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Tujuan Khusus :

1. Mendiskripsikan karakteristik penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner yang meliputi umur, pendidikan, pekerjaan, aktivitas, dan pola makan.
2. Mendiskripsikan intake serat, natrium dan antioksidan penderita PJK dan penyakit jantung non koroner.
3. Menganalisis perbedaan intake serat pada penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner.
4. Menganalisis perbedaan intake natrium pada penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner.
5. Menganalisis perbedaan intake vitamin A pada penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner.
6. Menganalisis perbedaan intake vitamin C pada penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner.
7. Menganalisis perbedaan intake vitamin E pada penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner.

#### **D. Manfaat**

1. Bagi penderita penyakit jantung (responden)

Meningkatkan pengetahuan atau wawasan tentang penyakit jantung terutama jantung koroner dan cara mencegah atau mengatasinya agar berhati-hati baik dari pola makan atau asupan makanan dan kebiasaan yang salah yang dapat menyebabkan penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit jantung non koroner.

2. Bagi rumah sakit atau program pelayanan kesehatan

a. Meningkatkan upaya pencegahan risiko yang berpengaruh terhadap kejadian PJK dan penyakit jantung non koroner.

b. Memberikan sumbangan untuk program pencegahan dan pengendalian untuk mengurangi kejadian PJK dan penyakit jantung non koroner.