

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyakit jantung adalah suatu keadaan dimana jantung tidak bisa bertugas dengan baik. Penyakit jantung merupakan penyakit yang paling ditakuti di dunia karena dalam waktu sehari ribuan bahkan jutaan orang menghembuskan nafas terakhirnya karena penyakit jantung. Penyakit jantung muncul akibat gangguan pada sistem pembuluh darah berupa tersumbatnya pembuluh arteri. Hal ini diakibatkan karena distribusi oksigen dan nutrisi ke jantung terhambat (Lutfiyanika, Wahyu, & meriwati, 2014).

Menurut data WHO (2013), 17,3 juta orang meninggal akibat penyakit jantung pada tahun 2008, lebih dari 23 juta orang akan meninggal setiap tahun dengan gangguan penyakit jantung dan lebih dari 80% kematian akibat penyakit jantung terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO,2013).

Beberapa negara maju, kematian akibat penyakit jantung dan pembuluh darah di seluruh Amerika Serikat mencapai 959.227 penderita, yakni 41,4% dari seluruh kematian. Setiap hari 2600 penduduk meninggal akibat penyakit ini. Meskipun berbagai pertolongan mutakhir telah diupayakan, namun setiap 33 detik tetap saja seorang warga Amerika meninggal akibat penyakit ini. Berdasarkan jumlah tersebut, 476.124 kematian disebabkan oleh penyakit jantung koroner yang menjadi penyebab kematian nomor satu (Islamee, 2008).

Berdasarkan hasil riskesdas 2013, prevalensi penyakit jantung di Indonesia sebesar 1,5% berdasarkan wawancara, dan prevalensi penyakit jantung terbesar berdasarkan provinsi adalah provinsi Nusa Tenggara Timur sebesar 4,4% berdasarkan wawancara (Riskesdas,2013).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan pada tahun 2013 tiga orang di seluruh dunia, meninggal karena penyakit kardiovaskular.

Sementara, sepertiga dari seluruh populasi dunia saat ini berisiko tinggi mengalami Penyakit Jantung Koroner. Pada tahun yang sama, WHO mencatat sekitar 17 juta orang meninggal karena penyakit ini dan melaporkan bahwa sekitar 32 juta orang mengalami serangan jantung dan stroke setiap tahunnya. Dilaporkan juga, tercatat penyakit kardiovaskular lebih banyak menyerang wanita dibanding pria, yang sebelumnya penyakit kardiovaskular lebih banyak menyerang pria. Perkembangan terkini memperlihatkan, penyakit kardiovaskular telah menjadi suatu epidemi global yang tidak membedakan pria maupun wanita, serta tidak mengenal batas geografis dan sosial-ekonomi (WHO,2013).

Menurut Institut Jantung, Paru-paru dan Darah Nasional Amerika Serikat (*National Heart, Lung and Blood Institute*), Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu, baik pria maupun wanita di Amerika Serikat, dimana jumlah kematian akibat penyakit ini mencapai lebih dari 500.000 jiwa setiap tahunnya. Beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya penyakit jantung yaitu kurangnya asupan serat dan antioksidan baik yang berasal dari sayur maupun buah-buahan. Asupan tinggi serat makanan yang berasal dari bahan makanan yang berasal dari bahan makanan terutama serat larut yang berasal dari tumbuhan dan biji-bijian mampu membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah (Angga,2016).

Berdasarkan hasil penelitian Effendi, Hartati dan Setyo (2008) tentang pemberian diet serat tinggi dan pengaruhnya terhadap penurunan kolesterol. Penurunan kadar LDL dan peningkatan kadar HDL pada penderita jantung memberikan pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian diet dengan penurunan sebesar 62,07% untuk kadar LDL dan 53,71% untuk peningkatan kadar HDL. Sebanyak 80% penduduk Indonesia saat ini masih memiliki kebiasaan mengonsumsi serat yang rendah yaitu sebanyak 15 gram/hari. Sedangkan konsumsi serat yang dianjurkan yaitu 19-30 gram/hari (Soerjodibroto 2004 & WNPG 2012).

Menurut penelitian Mark A.Pereira,dkk yang berjudul Dietary Fiber and Risk of Coronary Heart Disease serat larut dan tidak larut yang diberikan kepada penderita jantung tidak dikelompokkan berdasarkan usia, kelebihan berat badan, merokok dan asupan lemak jenuh, melainkan diberikan makanan yang mengandung serat dan harus disesuaikan dengan energi penderita (Pereira, et al., 2004).

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa orang yang mengkonsumsi makanan berserat sekitar 35 gram perhari memiliki resiko penyakit jantung 1/3 lebih rendah dibandingkan dengan orang yang mengkonsumsi serat kurang dari 15 gram per hari. Pola makan rendah kalori dan kaya serat dapat membantu menurunkan kadar kolesterol (Santawati, 2010). Diet kaya serat sangat dianjurkan bagi penderita jantung karena dapat menurunkan kadar kolesterol darah 20% atau lebih (Santawati,2010). Serat mempunyai peranan penting terhadap penurunan kadar kolesterol darah, hal ini terjadi karena diikatnya kolesterol oleh serat yang terjadi di perut dan usus (Soeharto, 2004).

Prevalensi kadar HDL dan LDL dalam plasma darah pada penderita jantung masih tinggi, maka dari itu diperlukan bahan yang mampu menghambat sekresi LDL dan penurunan trigliserida plasma. Niasin punya peranan yang cocok untuk penurunan kadar LDL dan peningkatan kadar HDL (Biyatmoko & Nurliani, 2012). Niasin mampu menurunkan Lipoprotein, kolesterol LDL, dan trigliserida serta meningkatkan kolesterol HDL. Menurut penelitian Llyoyd-Jones, Pemberian niasin kepada penderita jantung, memang tidak mengalami penurunan kadar LDL yang signifikan tetapi kadar LDL tetap ada mengalami penurunan (Jones, 2014). Menurut angka kecukupan gizi (AKG) usia dewasa asupan niasin yang dianjurkan yaitu 16 gram/hari. Niasin terdapat pada bahan makanan sumber protein hewani. Contohnya daging, ikan, ayam, telur, dan makanan sumber protein hewani lainnya (Lutfiyatika, Wahyu, & meriwati, 2014).

Kolesterol merupakan komponen essensial membran struktural semua sel dan merupakan komponen utama sel otak dan saraf. Kolesterol

bila terdapat dalam jumlah terlalu banyak di dalam darah dapat membentuk endapan pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan yang dinamakan aterosklerosis (Almatsier, 2009). Kadar kolesterol dalam tubuh manusia seharusnya tetap dalam batas normal, baik kolesterol yang berasal dari makanan maupun yang dibuat sendiri oleh tubuh di dalam hati. Apabila kadar lemak dan kolesterol di dalam darah berada di dalam keadaan abnormal, maka akan menimbulkan penyempitan dan pengerasan pembuluh darah (Soeharto, 2004). Menurut Balch P.A (2006) *Prescription for Nutritional Healing* kadar kolesterol normal yaitu  $\leq 200$  mg/dl, kadar normal LDL yaitu  $\leq 130$  mg/dl dan kadar normal HDL yaitu  $\geq 60$  mg /dl (Balch,2006).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sudibjo (2004) menyimpulkan bahwa senam aerobik yang dilakukan selama 6 minggu dengan intensitas ringan-sedang dapat menurunkan persentase kolesterol darah secara bermakna, dengan rata-rata penurunan persentase sebesar 20,46% sedangkan senam aerobik intensitas tinggi hanya 4,63%. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zeimer didapatkan bahwa latihan aerobik pada wanita dapat menurunkan kolesterol LDL sebesar 11% dan meningkatkan HDL sebesar 18% (Kelly *et al*,2006)

Menurut penelitian pola asupan serat, dan niasin pada penderita jantung rata-rata sangat kurang dikarenakan pola konsumsi yang salah. Keputusan penderita jantung memilih untuk mengikuti kegiatan senam jantung sangat benar dikarenakan secara tidak langsung kadar kolesterol dalam darah tetap terkontrol tetapi jika tidak disertai dengan pola konsumsi yang benar maka kolesterol didalam darah tidak terkontrol dan tidak mengalami penurunan yang signifikan. Karena dengan meningkatkan pola makan yang baik yaitu dengan mengkonsumsi makanan yang seimbang, meningkatkan asupan serat dan sumber antioksidan serta meningkatkan asupan niasin maka akan membantu mengontrol kadar kolesterol di dalam darah dibantu dengan kegiatan olahraga maka secara tidak langsung kolesterol dalam darah akan terkontrol.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Hubungan asupan serat, asupan niasin dan kadar kolesterol LDL dan HDL pada peserta senam jantung Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas tahun 2016”**.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, dan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu : “Apakah ada hubungan asupan serat, asupan niasin dan kadar kolesterol LDL dan HDL pada peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas tahun 2016?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan asupan serat, asupan niasin dan kadar kolesterol LDL dan HDL pada peserta jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas tahun 2016.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik responden (umur) peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas.
- b. Mengidentifikasi asupan serat pada peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas
- c. Mengidentifikasi asupan niasin pada peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas.
- d. Mengidentifikasi kadar kolesterol LDL dan HDL peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas.
- e. Menganalisis hubungan asupan serat dan kadar kolesterol LDL peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas.
- f. Menganalisis hubungan asupan serat dan kadar kolesterol HDL peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas.
- g. Menganalisis hubungan asupan niasin dan kadar kolesterol LDL peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas.

- h. Menganalisis hubungan asupan niasin dan kadar kolesterol HDL peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas.
- i. Menganalisis besaran pengaruh antara asupan serat dan niasin terhadap kadar kolesterol LDL dan HDL peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas.

#### **D. Hipotesis**

Mengetahui hubungan asupan serat, asupan niasin dan kadar kolesterol LDL dan HDL pada peserta senam jantung di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas tahun 2016.

#### **E. Manfaat Hasil**

##### 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini juga dilakukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana (S1) Gizi di Universitas Esa Unggul. Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan penulis dalam melakukan penelitian dan menyusun skripsi serta sebagai media untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama menuntut ilmu di bangku kuliah.

##### 2. Bagi Yayasan Jantung Indonesia dan Peserta Jantung

Dapat memberikan gambaran dan informasi mengenai hubungan asupan serat, asupan niasin dan kadar kolesterol LDL dan HDL pada peserta senam jantung yang berada di Yayasan Jantung Indonesia khusus Monas.

##### 3. Bagi Pembaca

Dapat memberikan informasi mengenai manfaat serat dan niasin berkaitan dengan kadar kolesterol LDL dan HDL pada peserta senam jantung yang berada di Yayasan Jantung Indonesia.