

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan suatu perubahan variabel intima arteri yang menjadi inti pokok lemak (lipid). Penyakit ini disebabkan adanya suatu kelainan miokardium akibat insufisiensi aliran darah koroner karena arteroskleris yang merupakan proses degeneratif (Majid, 2017). Data dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa 17,2 juta atau 30% kematian dari 58 juta jiwa di seluruh dunia disebabkan oleh Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan data tertinggi yakni 44% pada tahun 2015. Data yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar menunjukkan prevalensi Penyakit Jantung Koroner (PJK) yang telah didiagnosis atau gejala meningkat seiring dengan bertambahnya usia, tertinggi terjadi pada kelompok umur 65-74 tahun yaitu 2,0% dan 3,6%, menurun sedikit pada kelompok umur 75 tahun (Kemenkes, RI., 2013).

Faktor risiko Penyakit Jantung Koroner antara lain meliputi usia, jenis kelamin, tekanan darah tinggi (hipertensi), dislipidemia, merokok selain itu faktor lain yang kemungkinan terjadi antara lain obesitas, kurang gerak dan Diabetes Militus (Majid, 2017). Data lain menunjukkan ada 35,9% dari penduduk Indonesia yang berusia ≥ 15 tahun dengan kadar kolesterol abnormal dan di Indonesia itu sendiri mempunyai perilaku konsumsi makanan yang berlemak, mengandung kolesterol dan makanan gorengan sebesar 40,7% dengan mengonsumsi satu kali dalam sehari. Pola konsumsi makanan yang berlemak, mengandung kolesterol dan makanan gorengan untuk wilayah Jawa Timur mempunyai prevalensi 60,5% dan angka ini tergolong tinggi (Kemenkes, RI., 2013).

Dislipidemia merupakan kondisi dimana kadar lipid dalam darah meningkat yang disebabkan karena gangguan metabolisme lemak. Dislipidemia merupakan faktor resiko terjadinya berbagai macam penyakit. Faktor utama penyakit jantung koroner adalah dislipidemia, karena kadar kolesterol total dan LDL (*Low Density*

Lipoprotein) yang tinggi serta kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) yang rendah (Anies, 2011). Dislipidemia merupakan faktor utama penyebab penyakit kardiovaskular, namun pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara pengaturan diet, salah satunya dengan cara membatasi asupan lemak jenuh dan kolesterol. Selain itu, juga dengan meningkatkan konsumsi makanan sumber efek dislipidemia (Arisman, 2014). Upaya yang dapat dilakukan pada penyakit jantung dan pembuluh darah yang aman yaitu dengan pengaturan makan dan modifikasi diet, dengan cara membatasi asupan makanan yang mengandung lemak dan kolesterol serta konsumsi makanan yang memiliki khasiat untuk menurunkan kadar kolesterol. Hal tersebut menjadi alternatif pengendalian dislipidemia yang lebih efektif dibandingkan upaya yang lainnya. Eksplorasi sumber hayati dengan efek dislipidemia yang dianjurkan salah satunya adalah biji pepaya (Rahayu dan Suketi, 2009).

Kandungan zat fitokimia jus biji pepaya yakni flavonoid 646,1 mg/100 g bahan, saponin 69,3 mg/100 g bahan dan tanin 140,9 mg/100 g bahan. Biji pepaya memiliki kandungan flavonoid 947,7 mg/100 g bahan, saponin 88,39 mg/100 g bahan, tanin 189,35 mg/100 g bahan. Kandungan fitokimia dalam biji pepaya utuh memiliki flavonoid, saponin, dan tanin yang lebih tinggi dibandingkan dengan biji pepaya dalam bentuk jus karena dalam proses pembuatan jus terdapat penambahan air sehingga konsentrasi biji pepaya dalam jus berkurang yang menyebabkan kandungan flavonoid dalam jus menurun (Arsiyanti, 2012).

Analisis kandungan zat fitokimia pada bubuk biji pepaya yang dilakukan di Laboratorium Analisis, Program Studi Teknik Industri Pangan, Jurusan Teknik Pangan, Politeknik Negeri Jember yaitu flavonoid 927,4 mg/100 g bahan, saponin 92,57 mg/100 g bahan, dan tanin 193,27 mg/100 g bahan. Hasil ini menunjukkan bahwa bubuk biji pepaya memiliki kandungan flavonoid yang lebih tinggi dibandingkan dengan jus biji pepaya. Pengeringan atau perlakuan dengan suhu tinggi dapat menyebabkan berkurangnya kandungan air sehingga mempengaruhi perbandingan komposisi antar komponen yang masih tertinggal yang memberikan

aktivitas antioksidan yang lebih tinggi, namun hal ini bukan berarti telah terjadi kenaikan yang sebenarnya (Dyahnugraha dan simon, 2015).

Pepaya merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Hampir semua bagian dari tanaman pepaya ini memiliki khasiat untuk tubuh, akan tetapi masyarakat hanya mengkonsumsi buahnya sedangkan bijinya dibuang (Sujiprihati dan Ketty, 2009). Biji pepaya mengandung flavonoid, saponin, dan tanin yang juga merupakan jenis senyawa antioksidan yang bersifat hipolipidemik, sehingga mampu menurunkan kadar kolesterol (Adeneye dan Olagunju, 2009). Biji pepaya memiliki kandungan hipolipidemia dan antioksidan dari zat fitokimia. Flavonoid berperan dalam menghambat penyerapan kolesterol, meningkatkan ekskresi empedu dan ekskresi reseptor LDL. Sedangkan saponin mendukung efek hipolipidemia melalui peningkatan ekskresi asam empedu dan penurunan aktivitas *3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A (HMG-CoA) reductase* yang menghambat sintesis kolesterol. Tanin juga berperan dalam penurunan aktivitas HMG-CoA *reductase* (Adeneye dan Olagunju, 2009).

Berdasarkan uraian diatas perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pemberian bubuk biji pepaya terhadap kadar kolesterol LDL dan HDL pada tikus putih jantan galur wistar dislipidemia.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah pengaruh pemberian bubuk biji pepaya terhadap perubahan kadar kolesterol LDL dan HDL tikus jantan galur wistar dislipidemia?

1.3 Tujuan

a. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian bubuk biji pepaya terhadap perubahan kadar kolesterol LDL dan HDL tikus jantan galur Wistar dislipidemia.

b. Tujuan Khusus

1. Menganalisis kadar kolesterol LDL dan HDL tikus jantan galur wistar dislipidemia sebelum diberikan bubuk biji pepaya.
2. Menganalisis kadar kolesterol LDL dan HDL tikus jantan galur wistar dislipidemia setelah diberikan bubuk biji pepaya.
3. Menganalisis kadar kolesterol LDL dan HDL tikus jantan galur wistar dislipidemia antar kelompok sebelum perlakuan.
4. Menganalisis kadar kolesterol LDL dan HDL tikus jantan galur wistar dislipidemia antar kelompok setelah perlakuan.
5. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol LDL dan HDL tikus jantan galur wistar dislipidema sebelum dan sesudah diberikan bubuk biji pepaya tiap kelompok.
6. Menganalisis presentase perubahan kadar kolesterol LDL dan HDL tikus jantan galur wistar dislipidemia antar kelompok.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

1. Sebagai tambahan pengalaman dalam mengadakan sebuah penelitian kepada hewan coba.
2. Sebagai tambahan pengetahuan untuk memberikan terapi nutrisi berupa bubuk biji pepaya untuk menurunkan kadar kolesterol LDL dan meningkatkan kadar kolesterol HDL pada penderita dislipidemia.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai bubuk biji pepaya bagi kesehatan, terhadap kadar kolesterol LDL dan HDL.

c. Bagi Masyarakat

Sebagai tambahan informasi bagi masyarakat bahwa bubuk biji pepaya dapat menjadi terapi nutrisi untuk penurunan kadar kolesterol LDL dan peningkatan kadar kolesterol HDL pada penderita dislipidemia dan dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi dunia kesehatan.