

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Penyakit Jantung Koroner (PJK) atau penyakit kardiovaskular saat ini merupakan salah satu penyebab utama dan pertama kematian di negara maju dan berkembang, termasuk Indonesia. Pada tahun 2010, secara global penyakit ini akan menjadi penyebab kematian pertama di negara berkembang, menggantikan kematian akibat infeksi. Diperkirakan bahwa diseluruh dunia, PJK pada tahun 2020 menjadi pembunuh pertama tersering yakni sebesar 36% dari seluruh kematian, angka ini dua kali lebih tinggi dari angka kematian akibat kanker (Depkes, 2006).

Berdasarkan data yang diperoleh di Indonesia, Penyakit Jantung Koroner merupakan penyebab utama dan pertama dari seluruh kematian, yakni sebesar 26,4%, angka ini empat kali lebih tinggi dari angka kematian yang disebabkan oleh kanker (6%). Dengan kata lain, lebih kurang satu diantara empat orang yang meninggal di Indonesia adalah akibat PJK (Depkes, 2006).

Menurut (WHO, 2009), penyakit kardiovaskuler adalah penyebab kematian nomor satu di dunia pada tahun 2008. Sebanyak 17,5 juta orang meninggal karena penyakit ini pada tahun tersebut dan 80% diantaranya terjadi di negara dengan pendapatan kecil atau sedang

Dislipidemia sangat berkaitan dengan kenaikan LDL, yang sering dihubungkan dengan penyakit arteri koroner. LDL (*Low Density Lipoprotein*) merupakan lipoprotein berdensitas rendah yang berfungsi mengangkut lemak

dari hati ke jaringan. LDL bersifat aterogssenk dan disebut sebagai kolesterol jahat

karena mudah melekat pada pembuluh darah dan menyebabkan penumpukan lemak yang lama-kelamaan akan mengeras, menyumbat pembuluh darah yang disebut aterosklerosis (Tut Luh, 2008).

Konsentrasi kolesterol yang diinginkan untuk menurunkan resiko terjadinya aterosklerosis pada manusia adalah kolesterol total < 200 mg/dl, LDL < 130 mg/dl, serta HDL 50-60 mg/dl. Rasio kadar LDL/HDL merupakan indikator resiko aterosklerosis, yaitu beresiko tinggi terkena PJK jika ≥ 5 pada pria dan $\geq 4,4$ pada wanita (Prangdimurti *dkk*, 2007).

Konsumsi asam lemak jenuh seperti daging berlemak, keju, mentega, krim susu, minyak kelapa dan lain sebagainya dapat berdampak pada peningkatan kolesterol LDL dan kolesterol total. Hasil studi subklinik dan klinik menunjukkan bahwa penggantian asam lemak jenuh dengan asam lemak tak jenuh dalam diet, berhasil menurunkan kadar kolesterol total dan kolesterol LDL tanpa menurunkan kolesterol HDL (Ayu, 2008).

Jamur merupakan sumber makanan alternatif karena merupakan sayuran dengan kadar protein tinggi setara dengan daging dan ikan karena kandungan gizinya yang tinggi, karena itu jamur dapat dijadikan makanan alternatif pengganti daging atau ikan. Adapun kandungan gizi per 100 gram jamur tiram, protein 10,5-30,4% dari berat kering, 56,60% karbohidrat, kalori yang dikandung jamur ini adalah 100 kJ (1 kkal = 4,184 kJ) sama dengan 24 kkal, 72% lemak dalam jamur tiram adalah asam lemak tidak jenuh sehingga aman

dikonsumsi baik yang menderita kelebihan kolesterol maupun gangguan metabolisme lainnya (Tjokrokusumo, 2008).

Hasil studi Gunde-Cimerman (1999), Gunse-Cimerman and Cimerman (1995); Gunde-Cimerman and Plemenitas (2002), dan Bobek *et al.* (1998) menunjukkan bahwa jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dan spesies lainnya yang berdekatan secara alami memproduksi isomer lovastatin (3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzymA reduktase) yang merupakan obat pada tahun 1987 telah disetujui FDA untuk mengobati kolesterol tinggi dalam darah (Tjokrokusumo, 2008).

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) kering, yang diyakini mengandung senyawa lovastatin alami, telah terbukti memberikan pengurangan kolesterol yang signifikan pada hewan model (Bobek *dkk.*, 1994). Pemberian 5% bubuk *P. ostreatus* untuk tikus jantan, penurunan serum kolesterol dan kolesterol hati masing-masing 33% dan 27%. Pada tikus jantan yang diberi jamur tiram, HMG-CoA reduktase berkurang lebih dari 30% (Bobek *et al.*, 1998).

Penambahan 10% jamur tiram kering ke pola makan kelinci yang mengandung kolesterol 1% dapat mengurangi kolesterol serum sebesar 65%, menurunkan kedua kejadian plak aterosklerosis dan ukuran plak, serta mencegah perubahan aterogenik di aorta dan arteri koroner (Bobek *et al.*, 1999). Dalam sebuah percobaan kecil pada 5 subyek manusia, 10-15 gram per hari dari jamur tiram kering galur Eropa yang termakan lebih dari 4 minggu, menghasilkan penurunan kadar kolesterol LDL sebesar 30% (Gunde-Cimerman, 1999).

Maka, penulis berkeinginan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap kadar kolesterol LDL

pada tikus putih dengan diet aterogenik lebih lanjut agar jamur tiram ini bisa lebih dimanfaatkan keberadaannya untuk kehidupan masyarakat yang lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas muncul suatu pertanyaan :

- Bagaimana pengaruh pemberian tepung jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) terhadap kadar kolesterol LDL pada tikus putih strain wistar (*Rattus Norvegicus*) yang diberi diet aterogenik ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) terhadap kadar kolesterol LDL pada tikus putih strain wistar (*Rattus Norvegicus*) yang diberi diet aterogenik.

1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan :

- Mengetahui kadar kolesterol LDL pada diet aterogenik
- Mengetahui kadar kolesterol LDL pada diet aterogenik yang ditambah tepung jamur tiram 25 mg, 50 mg dan 100 mg
- Mengetahui dosis tepung jamur tiram putih yang paling efektif terhadap kadar kolesterol LDL dari ketiga dosis yang telah diberikan

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Akademis

- Menambah pengetahuan baru bagi para akademisi terutama mahasiswa gizi kesehatan mengenai bahan makanan yang dapat menurunkan kolesterol LDL

- Menambah pengetahuan para akademisi lain mengenai manfaat dari konsumsi jamur bagi kesehatan

1. 4.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

- Mendukung perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran, terutama berhubungan dengan penurunan kolesterol LDL
- Mendukung perkembangan ilmu pengetahuan di bidang gizi, terutama berhubungan dengan penggunaan alternatif bahan makanan yang dapat menurunkan kadar kolesterol LDL
- Untuk menambah literatur tentang penelitian terhadap jamur tiram putih agar dilakukan penelitian lebih lanjut

1. 4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

- Diharapkan agar masyarakat dapat membudidayakan dan mengkonsumsi jamur tiram putih untuk menurunkan kadar kolesterol LDL demi terciptanya kesehatan masyarakat yang lebih baik