

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dewasa ini mengalami beban ganda dalam menghadapi masalah penyakit. Di satu sisi penyakit-penyakit menular (*communicable disease*) masih tinggi bahkan cenderung meningkat, di sisi lain penyakit tidak menular (*non communicable disease*) yang pada umumnya penyakit degeneratif mulai meningkat (Notoatmodjo, 2007).

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan salah satu contoh penyakit degeneratif yang menyebabkan kematian tertinggi di Indonesia (Bintanah, 2010). Berdasarkan data WHO, PJK menduduki peringkat pertama dari sepuluh penyebab kematian terbanyak di Indonesia, dengan angka kematian 220.000 atau 14% dari total angka kematian (WHO, 2002).

PJK merupakan penyakit yang multifaktoral. Faktor resiko PJK terdiri dari faktor yang tidak dapat dimodifikasi, misalnya usia, gender, riwayat keluarga, riwayat vaskuler lainnya dan lain-lain. Sedangkan faktor resiko yang dapat dimodifikasi seperti hiperlipidemia, diabetes mellitus, hipertensi, merokok, obesitas, dan faktor resiko trombogenik (Ellya, 2001).

Salah satu penyebab terjadinya PJK adalah kondisi hiperkolesterolemia yang sangat mendukung terbentuknya aterosklerosis. Hiperkolesterolemia terjadi akibat kadar kolesterol dalam darah melebihi nilai normal, yaitu >200 mg/dL (Budiman, 2010). Hal ini dapat mengakibatkan penyumbatan pembuluh darah nadi jantung oleh plak. Prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia sebesar 1,5%, yaitu 0,6%

pada laki-laki dan 0,9% pada perempuan (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2007).

Hiperkolesterolemia dapat ditanggulangi dengan 2 cara yaitu dengan terapi farmakologi dan terapi nonfarmakologi. Dalam terapi farmakologi terdapat beberapa golongan obat yang digunakan dalam menurunkan kadar kolesterol darah, yaitu statin, resin dan asam ezetimibe (Iman, 2009). Penanganan secara farmakologi dianggap mahal oleh masyarakat, selain itu penanganan farmakologi juga menimbulkan efek samping, efek samping tersebut bermacam-macam tergantung pada jenis obatnya (Adelia, 2012). Sedangkan terapi nonfarmakologi dapat dilakukan dengan mengurangi konsumsi makanan yang banyak mengandung lemak jenuh dan digantikan dengan lemak tak jenuh, peningkatan asupan serat dan olahraga (Hartono, 2009).

Faktor utama untuk mencegah penyakit jantung ialah pola konsumsi makanan yang sehat (Notoatmodjo, 2007). Beras merupakan salah satu jenis sereal yang paling banyak dikonsumsi oleh penduduk dunia sebagai sumber karbohidrat. Karbohidrat adalah zat gizi yang paling banyak terkandung dalam beras. Dalam pengertian sehari-hari, beras adalah gabah yang bagian kulitnya sudah dibuang dengan cara digiling dan disosoh menggunakan alat pengupas dan penggiling (*huller*) serta penyosoh (*polisher*). Gabah yang hanya terkupas bagian kulit luarnya (sekam), disebut beras pecah kulit (*brown rice*) (Kridatmaja, 2011).

Beras pecah kulit (*brown rice*) hanya membuang lapisan terluar gabah, sehingga kandungan zat gizi yang kaya pada kulit arinya masih utuh (Adina, 2011). Satu takaran beras pecah kulit mengandung 14% kebutuhan serat per

hari(Adina, 2011). Fungsi serat juga melibatkan asam empedu, serat mencegah penyerapan kembali asam empedu kolesterol dan lemak, sehingga serat dikatakan mempunyai efek hipolidemik yang sangat bermanfaat bagi penderita hiperkolesterolemia. Serat makanan ini termasuk golongan selulosa dan hemiselulosa pada beras pecah kulit (Zaif, 2009). Sebuah penelitian melaporkan bahwa kandungan asam lemak esensial dalam kulit ari beras pecah kulit dapat membantu menurunkan kadar kolesterol LDL penyebab penyakit jantung hingga 7% (Most dalam Noverina, 2009). Selain itu, kandungan Mg dan vitamin B yang terdapat dalam beras pecah kulit dapat mencegah terjadinya penyakit kardiovaskuler (Adina, 2011). Kandungan niasinnya juga berfungsi menurunkan produksi VLDL di hati sehingga produksi kolesterol total, LDL dan trigliserida menurun (Yuni dalam Nurcaeni, 2008).

Tepung beras pecah kulit lebih baik untuk dikonsumsi daripada tepung beras giling karena lebih unggul dalam kandungan gizinya. Selain sebagai sumber karbohidrat, beras juga merupakan sumber protein yang baik. Tepung beras pecah kulit juga mengandung lemak, fosfor, kalsium, magnesium, besi, vitamin B kompleks dan serat yang bermanfaat dalam mencegah berbagai penyakit, seperti mencegah konstipasi, menyehatkan sel-sel saraf dan sistem pencernaan serta penyakit degeneratif (Siswanto, 2009).

Dalam penelitian sebelumnya belum dilakukan penelitian tentang efek tepung beras pecah kulit dalam menurunkan kadar kolesterol darah. Hal inilah yang melatar belakangi dilakukannya kajian mengenai pengaruh pemberian beras pecah kulit terhadap kadar kolestrol darah mencit swiss webster (*Mus musculus*

L.) dengan hiperkolesterolemia. Penggunaan mencit sebagai hewan uji karena mencit merupakan hewan mamalia yang memiliki sistem peredaran darah yang sama dengan manusia dan hewan ini tidak memiliki kemampuan untuk muntah karena memiliki katup dilambung, sehingga banyak digunakan untuk penelitian (Marbawati, 2011).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah tepung beras pecah kulit berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol total mencit swiss webster (*Mus musculus L.*) hiperkolesterolemik?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh tepung beras pecah kulit terhadap penurunan kadar kolesterol total mencit swiss webster (*Mus musculus L.*) dengan hiperkolesterolemik.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kadar kolesterol total sebelum diberikan perlakuan antara kelompok mencit (*Mus musculus L.*) perlakuan diet tinggi kolesterol, kelompok mencit perlakuan obat antikolesterol ezetimibe, dan kelompok mencit yang perlakuan tepung beras pecah kulit dosis 3,12 mg dan 6,24 mg.

- b. Untuk mengetahui kadar kolesterol total sesudah diberikan perlakuan antara kelompok mencit (*Mus musculus L.*) perlakuan diet tinggi kolesterol, kelompok mencit perlakuan obat antikolesterol ezetimibe, dan kelompok mencit yang perlakuan tepung beras pecah kulit dosis 3,12 mg dan 6,24 mg.
- c. Untuk membandingkan kadar kolesterol darah mencit sebelum dan sesudah diberikan perlakuan diet tinggi kolesterol, perlakuan obat antikolesterol ezetimibe, dan perlakuan tepung beras pecah kulit dosis 3,12 mg dan 6,24 mg.
- d. Untuk membandingkan efektifitas masing-masing dosis tepung beras pecah kulit dengan obat antikolesterol ezetimibe yang diberikan pada mencit (*Mus musculus L.*) dengan hiperkolesterolemia.
- e. Untuk menganalisa pengaruh tepung beras pecah kulit terhadap penurunan kadar kolesterol total mencit hiperkolesterolemik.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan tepung beras pecah kulit bisa menjadi salah satu bahan makanan alternatif pengganti tepung beras sosoh bagi penderita hiperkolesterolemia.

2. Bagi Peneliti

- a. Dapat menuangkan ide atau gagasan berdasarkan teori yang didapat di perguruan tinggi dan berkesempatan untuk membuktikan secara langsung ide tersebut dalam sebuah penelitian
- b. Dapat menambah pengetahuan dalam bidang kesehatan terutama gizi yang dapat dijadikan bekal ketika terjun di masyarakat.

3. Bagi Peneliti Lanjut

- a. Dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut.
- b. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan apabila akan mengadakan penelitian yang serupa.