

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Menurut Badan Kesehatan Dunia, 60 % dari seluruh penyebab kematian akibat penyakit jantung adalah penyakit jantung koroner (PJK) (WHO, 2001). Sensus nasional tahun 2001 di Indonesia menunjukkan bahwa kematian karena PJK adalah sebesar 26,4 %. Penyakit jantung di Indonesia terutama terjadi di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Bandung. Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga, melaporkan bahwa penyakit jantung sebagai penyebab kematian menduduki urutan pertama (DepKes RI, 2005).

Faktor resiko utama PJK antara lain hiperkolesterolemia, hipertrigliseridemia, peningkatan kolesterol LDL, penurunan kolesterol HDL, hipertensi, obesitas, dan diabetes mellitus (Erdman, 2000). Hiperkolesterolemia adalah kondisi kadar kolesterol di dalam darah berlebihan sehingga berpotensi menyebabkan penyakit kardiovaskuler, seperti aterosklerosis (penumpukan lemak), penyakit jantung koroner, dan hipertensi (Ardiansyah, 2005).

Kadar kolesterol yang tinggi memiliki hubungan yang erat dengan terjadinya patologi aterosklerosis arteri – arteri vital yang dapat meningkatkan resiko terkena berbagai penyakit berbahaya seperti penyakit pembuluh darah otak, penyakit pembuluh darah jantung dan penyakit pembuluh darah perifer (Velayutham *et al*, 2008). Resiko aterosklerosis juga diakibatkan oleh kondisi lain seperti penurunan aktifitas tubuh, kegemukan, diabetes, hipertensi,

hiperlipidemia dan merokok. Sebesar 70% kolesterol terdapat di dalam lipoprotein plasma dalam bentuk kolesterol ester dan kadar kolesterol tertinggi terdapat pada LDL atau hiperkolesterolemia (Guyton, 2006).

Penyebab hiperkolestroemia adalah konsumsi lemak dan kolesterol yang berlebihan. Penanganan dan pengobatan yang tepat sangat diperlukan untuk penderita hiperkolesterolemia. Pengobatan yang sering dilakukan yaitu dengan pengobatan farmakologi seperti obat-obatan golongan statin yang banyak digunakan sebagai penurun kolesterol. Banyak kasus ditemukan dengan penggunaan obat hiperkolesterol dalam jangka panjang akan menimbulkan efek samping, seperti gangguan saluran cerna, sakit kepala, *rash*, *rhabdomyolysis* disertai gagal ginjal (Knopp dalam setyaji, 2011)

Upaya lain untuk pengobatan hiperkolesterolemia di tujukan langsung pada pola makan sehari-hari yaitu diet rendah lemak (jenuh) dan diet tinggi serat. Diet tersebut merupakan salah satu usaha yang paling baik dalam pengobatan hiperkolesterolemia. Pada prinsipnya diet adalah mengatur pola makan sehari-hari dengan membatasi asupan lemak dan kolesterol, serta menyesuaikan perbandingan jumlah kalori yang berasal dari lemak, protein dan karbohidrat sesuai dengan kebutuhan tubuh (Bahri, 2003). Asupan makanan yang dianjurkan untuk hiperkolesterol yaitu diet tinggi serat dengan mengurangi lemak jenuh dan meningkatkan serat makanan dengan komposisi total lemak 10-25% dari kalori total, lemak jenuh kurang dari 7% dari total kalori, karbohidrat 60% dari kalori total, serat 30-50 gr per hari, protein 10-15% dari total kalori (Almatsier, 2007).

Serat mempunyai peranan penting untuk menurunkan kolesterol dengan beberapa cara. Pertama, serat makanan dapat menunda pengosongan lambung sehingga rasa kenyang dapat bertahan lebih lama akibatnya masukan kalori menjadi berkurang. Pada keadaan ini sekresi insulin berkurang yang diikuti dengan penghambatan kerja enzim HMG-KoA reduktase sehingga sintesis kolesterol menurun. Kedua, serat makanan mengikat lemak, protein dan karbohidrat yang mengakibatkan proses pencernaan dan penyerapan lemak menjadi terganggu. Ketiga, serat yang larut dalam air mengikat asam kenodeoksikolat. Berdasarkan penelitian Siebenmorgen (2004), menunjukkan bahwa antioksidan bekatul terutama vitamin E dan oryzanol, serta lemak tidak jenuh mampu menurunkan kolesterol, dan kandungan *rice bran* *bsacharida* mampu mencegah kejadian kanker. Pria yang diberikan diet makanan yang mengandung 70 gr lemak, 756 mg kolesterol dan 10 gr bekatul ternyata menunjukkan respon positif dalam penurunan trigliserida serum L, cara (1992). Oat bran (dedak bekatul) dikenal sebagai makanan penurun kolesterol di Amerika Serikat. Konsumsi *oat bran* 50 gr per hari menurunkan kolesterol total 19% dan LDL 23%. Kandungan gizi oat bran terdapat pada kadar serat larutnya yang sangat tinggi yaitu 14,0% (Mayes dalam Damayanthi, 2010).

Kebutuhan serat pada penderita hiperkolesterolemia dapat dipenuhi dengan alternatif makanan selingan untuk penderita hiperkolesterolemia. Syarat-syaratnya yaitu cukup energi, protein, mineral, vitamin, bentuk makanan sesuai dengan keadaan penyakit, jumlah lemak disesuaikan dengan tingginya kolesterol. Makanan selingan diberikan sebanyak 2-3 kali sehari dengan kalori sebesar 10-

15% dari kebutuhan total kalori (Almatsier, 2008). Umumnya makanan selingan banyak berupa kue-kue basah. jenis-jenis kue basah yang modern seperti roti-rotian, rainbow cake, kue lumpur, bolu, brownies adalah Jenis kue-kue yang dikenal berkolesterol tinggi.

Oleh karena itu perlu dilakukan inovasi dalam pembuatan makanan selingan bagi penderita hiperkolesterolemia dengan menambahkan bekatul pada pembuatan kue bolu kukus. Bekatul mempunyai kandungan serat yang tinggi untuk menurunkan kadar kolesterol darah. Bekatul didapatkan pada selepan beras yang umumnya tidak digunakan untuk pangan manusia. Beberapa penelitian menyatakan bekatul mempunyai serat tinggi dan nutrisi yang bagus untuk dikonsumsi. Bekatul yang sering digunakan yaitu bekatul beras putih. Pada penelitian newi indriani yang membahas tentang penelitian sereal bekatul, pada uji organoleptik substitusi bekatul beras putih lebih disukai dari pada substitusi bekatul beras merah. Salah satu bentuk pengolahan bekatul beras putih lainnya yaitu menjadi bolu kukus sebagai makanan selingan yang padat gizi, praktis, sehat, dan menarik.

Pada kajian ini yang digunakan adalah kue bolu kukus. Kue bolu kukus ini berbahan dasar tepung terigu yang akan ditambahkan dengan bekatul. Proses pengolahannya dengan cara di kukus mempunyai manfaat yaitu zat gizi dalam makanan relatif terjaga, jumlah kalori dalam makanan tetap karena tidak ada penambahan lemak, lebih tahan lama dibandingkan kue-kue basah lainnya, penyimpanannya mudah, praktis dibawa bepergian dan juga makanan ini lebih mudah dicerna karena teksturnya yang lembut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini apakah kue bolu kukus bekatul mempunyai mutu zat gizi makro serta sifat organoleptik dan uji mutu hedonik sebagai inovasi selingan makanan tinggi serat untuk penderita hiperkolesterolemia.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengkaji kue bolu kukus bekatul sebagai alternatif makanan selingan bagi penderita hiperkolesterolemia.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis kadar serat bolu kukus bekatul pada masing-masing perlakuan.
- b. Menganalisis sifat organoleptik produk bolu kukus bekatul pada masing-masing perlakuan.
- c. Menganalisis zat gizi makro pada produk bolu kukus bekatul.
- d. Mengetahui hasil terbaik dari perlakuan produk bolu kukus bekatul.
- e. Menganalisis hasil perlakuan terbaik bolu kukus bekatul sebagai makanan selingan penderita hiperkolesterol.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi makanan sebagai alternatif makanan selingan tinggi serat
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk diet penyakit hiperkolesterolemia.