

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Penyakit degeneratif yang merupakan penyebab kematian utama di dunia adalah penyakit jantung koroner (PJK) dan pembuluh darah atau yang dikenal dengan *cardiovascular disease*. Penyakit Jantung Koroner (PJK) diperkirakan pada tahun 2020 menjadi pembunuh pertama tersering yakni sebesar 36% dari seluruh kematian di dunia, angka ini dua kali lebih tinggi dari angka kematian akibat kanker.

Indonesia yang dikatakan negara berkembang, menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyakit kardiovaskuler yang menduduki peringkat pertama penyebab kematian. World Health Organization (WHO) tahun 2002, mencatat sebanyak 4,4 juta kematian karena PJK adalah akibat dari hiperkolesterolemia dan sebesar 7,9% dari jumlah kematian pada usia muda. Data Survei Kesehatan Rumah Tangga Nasional Tahun 2001 menunjukkan 23,6% kematian orang Indonesia karena PJK dan penyakit pembuluh darah. Sensus nasional tahun 2001 menunjukkan bahwa kematian karena PJK adalah sebesar 26,4%.

Penyakit kardiovaskuler disebabkan oleh aterosklerosis yang merupakan bentuk pengerasan arteri oleh adanya penumpukan diantaranya lemak, kolesterol, kalsium, dan jaringan ikat yang menjadi suatu plak. Salah satu faktor aterosklerosis yang utama adalah hiperkolesterolemia, tingkat prevalensinya

semakin meningkat di Indonesia. Penanda adanya hiperkolesterolemia yaitu meningkatnya kadar kolesterol dalam darah. Hal ini biasanya disebabkan oleh pola konsumsi makanan yang buruk seperti sering mengonsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh sehingga terjadi peningkatan kadar kolesterol dalam darah (Wahyuni, dkk., 2012).

Alternatif yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah adalah bahan makanan berserat tinggi seperti bekatul. Serat pangan telah banyak digunakan dan direkomendasikan untuk menjaga konsentrasi kolesterol darah supaya tetap normal. Bekatul merupakan hasil samping dari proses penggilingan padi dengan kandungan serat tinggi. Sebagai bahan pangan, bekatul memiliki potensi yang cukup besar yang ditunjang oleh produksi padi yang meningkat dari tahun ke tahun, sehingga akan meningkatkan produksi hasil samping bekatul. Produksi bekatul di Indonesia mencapai 4-6 juta ton per tahun (Saputra, 2008).

Komponen serat pangan mempunyai sifat-sifat fisiologis yang tidak sama, bergantung pada sifat fisik dan kimia serat tersebut. Bekatul mempunyai nilai gizi yang tinggi terutama karbohidrat, lemak, dan protein. Kadar karbohidrat bekatul berkisar 48,3–50,7%, kadar lemak kasar sebesar 23,3–24,9%, kadar abu 9,2–11,3%, dan kadar air 9,16–14,74%. Senyawa karbohidrat yang banyak terdapat dalam bekatul adalah serat. Kadar serat kasar bekatul mencapai 7–10,1% sedangkan kadar serat pangan 21,2–30,2%.<sup>5</sup> Bekatul juga merupakan sumber asam lemak esensial khususnya yaitu asam lemak tidak jenuh. Potensi bioaktif bekatul tersebut akan mendorong pengembangan bekatul menjadi pangan

fungsional yang berperan sebagai produk kesehatan. Bekatul ini sudah banyak diproduksi secara komersil sehingga mudah didapat dengan harga yang relatif murah (Hermawati, dkk., 2012).

Serat pangan larut dapat menurunkan kadar kolesterol total melalui mekanisme pengikatan asam empedu. Asam empedu dibentuk dari kolesterol di hati, dipakatkan dan disimpan di kantung empedu. Serat yang dikonsumsi dapat mengikat asam empedu kemudian dikeluarkan bersama feses (Muchtadi, *et al.* 1993).

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Endang Sujati, Nur Rahman, I Nengah Tanu K tentang Pemberian Diit Bekatul Terhadap Kadar Kolesterol, Trigliserida, LDL, HDL, SOD dan MDA pada tikus putih (*Rattus Norvegicus L.*). Penelitian ini menggunakan dosis 3,125 gram , 6,25 gram , 12,5 gram. Hasil penelitian menunjukkan variabel LDL, HDL, kolesterol berpengaruh sangat nyata  $p < 0,01$ , sedangkan variabel trigliserida berpengaruh kurang nyata  $p = 0,08$ . Pemberian bekatul pada penelitian ini dengan disuplementasi pada makanan tikus, oleh karena itu perlu ada penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh bekatul tanpa disuplementasi pada makanan tikus terhadap penurunan kolesterol total dengan dosis 25-30 g/hari (PERKI, 2001).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas permasalahan penelitian dirumuskan yaitu :  
Apakah ada pengaruh pemberian bekatul terhadap perubahan kadar kolesterol total pada tikus Hiperkolesterolemia?

## **C. Tujuan**

### 1. Umum

Mengetahui pengaruh pemberian bekatul terhadap perubahan kadar kolesterol total pada tikus Hiperkolesterolemia.

### 2. Khusus

- a. Menganalisis perubahan kadar kolesterol total pada tikus hiperkolesterolemia sebelum dan sesudah diberi bekatul.
- b. Menganalisis perbedaan perubahan kadar kolesterol total antar perlakuan.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Instansi Kesehatan

Sebagai bahan masukan bagi instansi kesehatan mengenai alternatif bahan pangan bagi pasien penderita Hiperkolesterolemia.

### 2. Bagi Instansi Pendidikan

Sebagai tambahan pengetahuan bagi dunia pendidikan Indonesia dan juga rujukan untuk peneliti selanjutnya dalam mengembangkan ilmu yang telah ada.

### 3. Bagi masyarakat

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi masyarakat yang belum mengerti khasiat bekatul sebagai alternatif bahan pangan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

### 4. Bagi peneliti

Sebagai tambahan ilmu dan pengalaman secara langsung dalam mengadakan sebuah penelitian.