

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperkolesterolemia merupakan kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar kolesterol total (Almatsier, 2009). Kadar normal dari kolesterol total adalah < 200 mg/dl (Perkeni, 2019), jika seseorang memiliki kadar kolesterol total >240 mg/dl, maka dapat didiagnosa hiperkolesterolemia (Ruslianti, 2014). Diagnosis hiperkolesterolemia ini ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium. Saat ini menurut WHO (2019) hiperkolesterolemia menjadi penyebab kematian yaitu sekitar 2,6 juta kematian per tahun. Prevalensi hiperkolesterolemia di Asia Tenggara masih tinggi yaitu sekitar 30%, sedangkan prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia menurut Banglitbangkes Kemenkes RI (2013) yaitu sebanyak 35,9%.

Faktor risiko atau penyebab hiperkolesterolemia tersebut dapat diatasi dengan melakukan diet rendah kalori dan tinggi serat, yaitu 30–50 gram/hari untuk menurunkan kadar kolesterol darah manusia (Almatsier, 2009). Serat makanan merupakan polisakarida non pati yang terdapat pada makanan nabati seperti sayuran, buah-buahan dan sereal, tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan, asam, atau mikroorganisme dalam usus besar, akan tetapi dapat difermentasi secara keseluruhan dalam usus besar (Sandjaja dkk, 2010). Kandungan serat yang tinggi berasal dari pektin, gum dan musilago yang banyak terdapat dalam havermout, kacang-kacangan, buah-buahan dan sayuran (Almatsier, 2010).

Serat pangan atau *dietary fiber* berhubungan dengan penurunan kadar kolesterol (Evry dan Evi, 2019). Serat pangan akan mengikat garam empedu di dalam saluran pencernaan kemudian dikeluarkan bersamaan dengan feses, sehingga dapat mengurangi kadar kolesterol dalam darah. Saat terjadi peningkatan ekskresi kolesterol dalam feses, jumlah kadar kolesterol yang akan menuju ke hati akan menurun (Santoso, 2011). Hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan pengambilan kolesterol di darah yang akan disintesis untuk menjadi asam empedu (Setyaji dkk, 2013). Beberapa jenis bahan pangan yang mengandung tinggi serat larut air adalah jantung pisang kepok dan okra.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember (2020) menyatakan bahwa pisang merupakan produksi buah terbesar di Kecamatan Sukowono Kabupaten Jember, tercatat produksi buah pisang sebanyak 7801 ton pada tahun 2018 kemudian meningkat menjadi 10.050,7 ton pada tahun 2019. Berdasarkan data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa jumlah jantung pisang yang ada di kecamatan sukowono juga banyak. Tepung jantung pisang mengandung lemak 6,54%, serat 23,71%, protein 12,58%, abu 18,30%, karbohidrat 34,36%, serta aktivitas antioksidan tepung jantung pisang yaitu $21,02 \pm 0,31$ ppm terhadap asam askorbat standar, kadar polifenol dalam jantung pisang adalah $12,02 \pm 0,5$ mg/g (Riyanage L, Gunasegaram S *et.al* (2016). Pemberian 21% tepung jantung pisang dapat menurunkan konsentrasi kolesterol total lebih sebesar 1,25 mmol/L.

Okra merupakan salah satu sayuran tradisional yang dibudidayakan di Jember. Okra mengandung serat yang tinggi yaitu sebanyak hasil dari analisis 14,21% dan flavonoid 202 ppm dalam 100 g tepung okra. Tepung okra juga mengandung kadar air sebesar 6,36%, lemak 2% dan protein sebesar 13,84% (Febriyatna dan Agatha, 2017). Okra dalam bentuk tepung memiliki daya simpan yang lama, nilai ekonomi yang tinggi serta kandungan zat gizi dan senyawa bioaktif yang lebih banyak.

Penelitian yang dilakukan oleh Riyanage Luvini, Gunasegaram S *et.al.*, (2016) tentang Banana Blossom (*Musa acuminata* Colla) Incorporated Experimental Diets Modulates Serum Cholesterol and Serum Glucose Level in Wistar Rats Fed With Cholesterol yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian diet tepung jantung pisang terhadap serum lipid dan kadar glukosa darah tikus yang diberi kolesterol membuktikan bahwa konsentrasi serum kolesterol total lebih rendah pada kelompok yang diberikan 0,5% kolesterol + 21% tepung jantung pisang selama 4 minggu sebesar 1,25 mmol/L, namun konsentrasi serum HDL-C hanya meningkat sebanyak 0,6 mmol/L.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung jantung pisang kepok dan tepung okra terhadap penurunan kadar kolesterol total pada tikus hiperkolesterolemia. Dikarenakan belum ada penelitian yang menggabungkan kedua bahan tersebut sebelumnya, diharapkan dengan penelitian terhadap kombinasi tepung jantung pisang kepok dan tepung okra ini dapat

memenuhi kebutuhan serat 30-50g per hari untuk menurunkan kadar kolesterol total dalam tubuh (Almatsier, 2009). Selain itu, penelitian yang dilakukan ini memiliki tujuan dalam mengidentifikasi dari tepung dari jantung pisang kepok serta tepung okra dapat digunakan sebagai bahan pangan fungsional untuk alternatif diet tinggi serat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut : Apakah dari dilakukannya pemberian akan tepung yang terbuat dari jantung pisang kepok serta tepung okra memiliki pengaruh dalam menurunkan tingkat kolesterol pada tikus dengan hiperkolesterolemia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian tepung jantung pisang kepok dan tepung okra terhadap kadar kolesterol total pada tikus hiperkolesterolemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada tikus hiperkolesterolemia antar kelompok sebelum pemberian tepung jantung pisang kepok dan tepung okra
- b. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada tikus hiperkolesterolemia antar kelompok setelah pemberian tepung jantung pisang kepok dan tepung okra
- c. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada tikus hiperkolesterolemia pada masing-masing kelompok sebelum dan setelah pemberian tepung jantung pisang kepok dan tepung okra
- d. Menganalisis selisih perubahan kadar kolesterol total pada tikus hiperkolesterolemia antar kelompok

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

- a. Sebagai pengalaman secara langsung dalam mengadakan sebuah penelitian
- b. Menambah wawasan mengenai ilmu gizi khususnya tentang pengaruh pemberian tepung jantung pisang kepok dan tepung okra terhadap kadar kolesterol total pada tikus hiperkolesterolemia

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan informasi serta sosialisasi kepada masyarakat tentang tepung jantung pisang dan tepung okra sebagai alternatif diet tinggi serat yang dapat menurunkan kadar kolesterol total.

1.4.3 Manfaat Bagi Mitra Usaha Pangan

Menambah informasi tentang pemanfaatan tepung jantung pisang dan tepung okra sebagai bahan dasar pembuatan pangan fungsional tinggi serat yang dapat membantu untuk menurunkan kolesterol total, dengan pemenuhan pemanfaatan tepung jantung pisang kepok dan tepung okra masyarakat diharapkan dapat menggunakan bahan-bahan tersebut sebagai alternatif pengembangan formula makanan di Jember.