

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Hiperkolesterolemia merupakan salah satu penyakit degeneratif yang menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal, yaitu diatas 200 mg/dL (Wirawan, 2018). Menurut *World Health Organization* (2019) hiperkolesterolemia menjadi penyebab kematian yaitu sekitar 2,6 juta kematian per tahun. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013, prevalensi penderita hiperkolesterolemia usia ≥ 15 tahun di Indonesia diperkirakan akan meningkat setiap tahunnya (Kemenkes RI, 2013).

Faktor risiko yang memengaruhi kadar kolesterol total terbagi dalam dua kategori yaitu yang tidak dapat diubah dan yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, dan faktor genetik. Sebaliknya, faktor yang dapat diubah meliputi status gizi, pola makan atau diet terutama yang berkaitan dengan serat dan lemak total, dan tingkat aktivitas fisik (Putri, 2016). Salah satu cara untuk menurunkan kadar kolesterol yaitu dengan mengonsumsi makanan tinggi antioksidan seperti ubi jalar ungu (Hutagalung dan Hamdani, 2020).

Ubi jalar ungu adalah salah satu varietas ubi jalar yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Ubi jalar ini kaya akan berbagai nutrisi, termasuk vitamin B1, B2, C, dan E, serta mineral seperti kalsium, magnesium, kalium, dan zinc, selain juga mengandung serat makanan dan karbohidrat (Fitri, 2020). Antioksidan adalah senyawa kimia yang mampu mencegah atau memperlambat kerusakan akibat proses oksidasi. Mereka berperan penting dalam melindungi tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas (Ciagusbandiah, 2019). Antosianin juga berfungsi sebagai agen anti-inflamasi dengan menghambat sitokin seperti faktor nekrosis tumor- α (TNF- α). Penurunan kadar TNF- α dapat meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki oksidasi asam lemak di hati, dan mengurangi sintesis kolesterol oleh sel hati (Sigarlaki dan Tjiptaningrum 2016).

Pemanfaatan ubi jalar ungu semakin menunjukkan potensi yang menjanjikan. Seiring dengan kemajuan zaman, ubi jalar ungu kini digunakan sebagai bahan baku untuk produk olahan, seperti tepung ubi jalar ungu. Tepung ini dapat dimanfaatkan dalam pembuatan kue, cake, dan roti (Firgianti dan Sunyoto, 2018). Tepung ubi ungu bisa menjadi alternatif untuk tepung terigu dan mengurangi ketergantungan pada tepung yang diimpor. Selain itu, tepung ini memiliki warna unik dan berpotensi sebagai makanan fungsional. Keunggulan lainnya adalah kandungan antosianin dalam tepung ini, yang dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan (Lamarre dan Talbot, 2019). Kandungan antosianin dalam ubi jalar ungu segar adalah 62,138 mg/100 gram, sedangkan dalam tepungnya mencapai 20,196 mg/100 gram (Prasetyo dan Winardi, 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ciagusbandiah tahun 2019, telah menghasilkan produk berupa *cake* sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan. *Cake* yang dihasilkan dari perlakuan terbaik mengandung 292,35 kkal energi, 9,20% protein, 12,15% lemak, 36,55% karbohidrat, 0,86% abu, 41,23% air, dan 10,91 mg/100 gram antosianin. Konsumsi *cake* dalam satu kali makan sebagai alternatif makanan selingan mampu memenuhi kebutuhan antosianin, dengan asupan *cake* sebanyak 74 gram atau 1 potong mengandung 8,07 mg/74 gram antosianin.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, ubi jalar ungu telah banyak digunakan sebagai olahan pangan fungsional karena mengandung antosianin yang dapat menghambat penyerapan kolesterol. Pengembangan olahan pangan fungsional yang telah dikembangkan saat ini oleh Ciagusbandiah 2019 yaitu *cake* tepung ubi ungu belum dibuktikan pengaruhnya terhadap kadar kolesterol total sehingga perlu adanya pembuktian dengan melakukan intervensi pada hewan coba dengan hiperkolesterol.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah pemberian *cake* dapat mempengaruhi kadar kolesterol total pada tikus dengan hiperkolesterolemia?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka tujuan penelitian ini meliputi :

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui dampak pemberian cake tepung ubi jalar ungu terhadap perubahan kadar kolesterol total pada tikus jantan galur Wistar yang menderita hiperkolesterolemia.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis kadar kolesterol total pada tikus Wistar yang menderita hiperkolesterolemia sebelum diberikan intervensi dengan cake tepung ubi jalar ungu di antara kelompok perlakuan.
2. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada tikus Wistar yang menderita hiperkolesterolemia setelah diberikan intervensi dengan cake tepung ubi jalar ungu di antara kelompok perlakuan.
3. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada tikus Wistar yang menderita hiperkolesterolemia sebelum dan setelah intervensi dengan pemberian cake tepung ubi jalar ungu di setiap kelompok perlakuan.
4. Menganalisis selisih kadar kolesterol total pada tikus Wistar yang menderita hiperkolesterolemia sebelum dan setelah intervensi dengan cake tepung ubi jalar ungu di antara kelompok perlakuan.

1.4. Manfaat

1.4.1. Bagi Peneliti

Sebagai cara untuk meningkatkan pengalaman, memperluas pengetahuan, dan memperdalam pemahaman mengenai penggunaan tepung ubi jalar ungu dalam pembuatan cake yang mengandung antioksidan, khususnya yang berkaitan dengan kolesterol total pada individu dengan hiperkolesterolemia.

1.4.2. Bagi Institusi

Sebagai informasi ilmiah tambahan mengenai dampak pemberian cake terhadap kolesterol total pada tikus dengan hiperkolesterolemia, serta sebagai pengetahuan yang dapat diterapkan untuk menangani kasus hiperkolesterolemia.

1.4.3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai inspirasi bagi peneliti di masa depan yang akan melakukan studi serupa dan sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut yang dapat diterapkan pada manusia mengenai efek pemberian cake terhadap kolesterol total pada individu dengan hiperkolesterolemia.