

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Jantung merupakan salah satu organ yang berperan penting dalam tubuh manusia. Jantung berperan dalam memompa darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Pentingnya menjaga kesehatan jantung karena memiliki pengaruh yang besar dalam kelangsungan hidup manusia (Rusdiana *et al.*, 2019). Masalah pada kesehatan jantung dapat menyebabkan terjadinya kelainan pada jantung dan pembuluh darah, salah satunya yaitu penyakit jantung koroner (Tampubolon *et al.*, 2023).

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya penyempitan dinding arteri oleh pembentukan lemak yang berakibat pada penurunan aliran darah (Setyaji *et al.*, 2018). Faktor penyebab penyakit jantung koroner dikategorikan menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga. Faktor yang dapat dimodifikasi seperti perubahan pola makan, gaya hidup sehat, dan aktivitas fisik (Husnah dan Ramadhan, 2022).

Pola konsumsi pangan saat ini cenderung ke arah pola makan mengandung tinggi lemak dan rendah serat dapat menyebabkan penyakit jantung (Sejati dan Mulyono, 2022). Menurut data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 menunjukkan prevalensi kebiasaan konsumsi makanan berlemak  $\geq 1$  kali per hari pada laki-laki sebanyak 36,7%,

sedangkan pada wanita sebanyak 38,1%. Asupan lemak yang berlebihan dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah (Hanifah *et al.*, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Umara *et al.* (2020) menunjukkan sebanyak 79,7% mahasiswa memiliki pola makan yang buruk, yaitu cenderung mengonsumsi makanan tinggi lemak, tinggi garam, dan kurangnya konsumsi buah dan sayur. Gaya hidup tidak sehat dan polusi udara dapat menyebabkan tubuh terpapar dengan senyawa radikal bebas secara terus menerus (Fakriah *et al.*, 2019). Paparan polusi udara dalam jangka panjang dapat merusak pembuluh darah dan memicu peradangan dalam sistem pembuluh darah (Aryanta dan Maharani, 2023).

Upaya pencegahan penyakit jantung koroner meliputi perubahan pola hidup, pemberian obat, rehabilitasi jantung, dan pembedahan. Tujuan dalam upaya pencegahan yaitu untuk menurunkan faktor risiko penyakit jantung koroner, menurunkan risiko pembentukan plak dalam darah, mencegah komplikasi, dan mengobati gejala yang timbul (Susetyowati *et al.*, 2019). Mengatur pola makan seperti diet rendah lemak, tinggi serat dan antioksidan dapat menjaga kesehatan jantung (Kirana *et al.*, 2023).

Tanaman yang berpotensi sebagai sumber serat, yaitu buah sukun. Pengolahan buah sukun di Indonesia umumnya hanya dijadikan sebagai makanan ringan yang dibuat dengan cara dibakar, direbus, dan digoreng. Pengolahan buah sukun menjadi tepung dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan umur simpan serta mempermudah cara pengolahannya

(Yusuf *et al.*, 2022). Penggunaan tepung sukun sudah dicoba pada beberapa produk seperti mie, brownies, kroket, dan lain-lain (Surachman *et al.*, 2022).

Tepung sukun dalam 100 g memiliki kandungan energi 353 kkal, protein 2,9 g, karbohidrat 84,4 g, lemak 0,5 g, dan serat 3,7 g (Surachman *et al.*, 2022). Kandungan serat pada tepung sukun lebih tinggi dibandingkan dengan tepung terigu. Serat memiliki kemampuan untuk mengikat asam empedu sehingga dapat menurunkan penyerapan kolesterol. Semakin banyak kandungan serat dalam mengikat asam empedu konsentrasi kolesterol dapat menurun (Yuriah *et al.*, 2019)

Pada penderita jantung selain membutuhkan asupan serat yang cukup dibutuhkan antioksidan (Khazanah *et al.*, 2019). Antioksidan adalah senyawa yang memiliki fungsi untuk mencegah atau menghilangkan radikal bebas dalam tubuh. Radikal bebas yang ditimbulkan karena banyaknya karbon monoksida yang terhirup dalam tubuh dapat menyebabkan endapan lemak dalam pembuluh darah meningkat (Hattu *et al.*, 2019).

Bunga telang merupakan salah satu tanaman yang memiliki efek kesehatan bagi tubuh yaitu antioksidan, antiinflamasi, antihiperlipidemia, dan lain-lain. Bunga telang identik dengan warna ungu serta biru karena mengandung senyawa antosianin yang biasa digunakan sebagai pewarna alami. Kandungan zat antosianin pada bunga telang cukup tinggi yaitu sebesar 6,35 mg/L. Antosianin yang terkandung dalam bunga telang dapat mencegah penyumbatan pembuluh darah dengan mencegah terjadinya oksidasi lemak di dalam tubuh (Suryana, 2021). Penggunaan bunga telang

sebagai pewarna alami sudah dicoba pada beberapa produk makanan seperti *cookies*, es krim, es lilin, sirup, tape ketan, dan lain-lain (Sejati dan Mulyono, 2022).

Hasil Survei Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2022 menunjukkan tingkat konsumsi kue basah di tahun 2022 sebesar 1,285 buah per kapita per minggu atau setara dengan 67,015 buah per kapita per tahun. Angka tersebut cukup tinggi untuk konsumsi kue basah dibandingkan dengan kue kering, yaitu sebesar 0,406 buah per kapita per minggu. Bolu kukus merupakan jenis kue basah yang banyak digemari oleh masyarakat, karena rasa yang manis dan tekstur yang lembut (Aprilia *et al.*, 2021). Bolu kukus menjadi alternatif camilan sehat yang dapat diberikan kepada penderita diabetes mellitus, hipertensi, dan hiperkolesterolemia dengan memperhatikan bahan-bahan yang digunakan (Nurhamidah *et al.*, 2022).

Bolu kukus merupakan kue basah yang berbahan dasar tepung terigu dengan penambahan warna sintesis untuk menghasilkan warna yang menarik. Teknik pengukusan dalam pengolahan bolu tidak dapat menyebabkan adanya lemak trans seperti pada pengolahan kue atau bolu yang dipanggang (Susetyowati *et al.*, 2019). Bolu kukus yang disubstitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang dapat menjadi camilan sehat bagi jantung. Tepung sukun diketahui dapat meningkatkan kandungan serat, sedangkan bunga telang dapat menjadi pewarna alami yang berpotensi sebagai antioksidan (Surachman *et al.*, 2022)..

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait substitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang pada bolu kukus sebagai camilan sehat untuk jantung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima serta kandungan serat dan antioksidan pada bolu kukus yang disubstitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat perbedaan daya terima terhadap bolu kukus substitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang dibandingkan formula kontrol?
2. Apakah terdapat perbedaan kandungan serat kasar antara formula terpilih dengan formula kontrol bolu kukus substitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang?
3. Apakah terdapat perbedaan kandungan antioksidan antara formula terpilih dengan formula kontrol bolu kukus substitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis perbedaan daya terima terhadap bolu kukus substitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang dibandingkan formula kontrol.
2. Menganalisis perbedaan kandungan serat kasar bolu kukus yang substitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang pada formula terpilih dengan formula kontrol.

3. Menganalisis perbedaan kandungan antioksidan pada bolu kukus substitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang pada formula terpilih dengan formula kontrol.

#### **D. Ruang Lingkup Penelitian**

1. Lingkup Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah daya terima serta kandungan zat gizi serat dan antioksidan bolu kukus substitusi tepung sukun dengan pewarna telang sebagai cemilan sehat untuk jantung

2. Lingkup Metode

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL).

3. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini merupakan ilmu yang berhubungan dengan gizi, khususnya bidang gizi pangan.

4. Lingkup Tempat

Penelitian dilakukan di Laboratorium Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan, yaitu pembuatan produk dan pengujian organoleptik. Pengujian kandungan serat dan antioksidan pada produk dilakukan di Laboratorium Universitas Gadjah Mada.

5. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi sebagai panelis dalam pengujian organoleptik.

## 6. Lingkup Waktu

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari – Juli 2024.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan keterampilan terkait pemanfaatan bahan pangan lokal sehingga memperluas pemahaman mengenai bidang gizi pangan

### 2. Bagi Instansi Terkait dan Peserta Penelitian

Memberikan informasi terkait pemanfaatan tepung sukun dan bunga telang sebagai camilan sehat bagi kesehatan jantung

### 3. Bagi Prodi Gizi

Menambah kepustakaan terkait substitusi tepung sukun dengan pewarna bunga telang pada bolu kukus sebagai informasi studi dalam pengembangan pangan berbahan lokal

### 4. Bagi Keilmuan Gizi

Menambah informasi baru dalam ilmu gizi khususnya bidang gizi pangan mengenai penggunaan tepung sukun dengan pewarna bunga telang sehingga dapat memperluas pengetahuan dan dapat dijadikan referensi untuk peneliti selanjutnya