

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu masalah kesehatan global dan nasional dengan angka morbiditas dan mortalitas tertinggi yaitu kanker. Kanker adalah kondisi pertumbuhan sel abnormal yang kehilangan kendali serta mekanisme regulasi normal, sehingga sel tumbuh dengan cepat, tidak terkendali, dan dapat menyerang jaringan sekitar serta menyebar ke organ lain (Wahyuni *et al.*, 2021). Pada tahun 2022, tercatat hampir 20 juta kasus baru kanker di seluruh dunia dengan jumlah kematian hampir 10 juta jiwa. Jumlah tersebut diperkirakan akan terus meningkat hingga 77% pada tahun 2050 (Bray *et al.*, 2024). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi kasus kanker di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter sebanyak 1,2% dengan Daerah Istimewa Yogyakarta mencatat angka kejadian tertinggi, melebihi rata-rata nasional, yaitu 3,6% (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Diet atau pola makan adalah salah satu faktor penting yang berperan dalam proses patologis kanker, khususnya kanker kolorektal. Konsumsi makanan tinggi lemak, rendah serat, dan alkohol dikaitkan dengan peningkatan risiko kanker kolorektal (Sugeng *et al.*, 2023). Berdasarkan data *Globocan Burden Of Cancer Study* (Globocan) tahun 2022, kanker kolorektal menjadi salah satu jenis kanker yang paling banyak didiagnosis di Indonesia, yaitu tertinggi nomor empat dengan kasus sebanyak 35.676

(8,7%) dan menjadi penyebab kematian nomor lima akibat kanker dengan angka kematian sebanyak 19.255 kasus (7,9%) (International Agency for Research on Cancer, 2022).

Pola makan tinggi serat telah terbukti berhubungan dengan penurunan risiko terjadinya kanker kolorektal (Mulyandarini *et al.*, 2022). Serat dapat membantu memperlancar buang air besar dengan menghasilkan cairan pelumas dan mempercepat waktu transit feses, sehingga mengurangi kontak antara zat karsinogenik dengan dinding kolon dan rektum. Selain itu, fermentasi serat oleh bakteri usus menghasilkan asam lemak rantai pendek yang berpotensi memberikan efek perlindungan terhadap kesehatan usus, termasuk kanker kolorektal (Masrul, 2018). Namun, diketahui tingkat konsumsi serat pada masyarakat Indonesia masih sangat rendah. Berdasarkan data SKI tahun 2023, sebanyak 96,7% masyarakat Indonesia tidak mengonsumsi makanan sumber serat yang berasal dari sayur dan buah (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Asupan serat yang tinggi terutama dari sereal, biji-bijian, buah-buahan, dan sayur-sayuran berhubungan erat dengan penurunan risiko kanker kolorektal. Bahan pangan lokal yang potensial sebagai sumber serat adalah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan jambu biji merah (*Psidium guajava* L.). Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), Setiap 100 gram kacang hijau terkandung sekitar 7,5 gram serat. Selain itu, kacang hijau juga merupakan sumber protein, serat pangan, vitamin, mineral, serta berbagai senyawa bioaktif seperti polifenol, polisakarida, dan peptida.

Kandungan ini menjadikan kacang hijau sebagai legum fungsional yang bermanfaat bagi kesehatan, termasuk dalam membantu mengatasi hiperglikemia, hiperlipidemia, hipertensi, serta berperan dalam pencegahan kanker dan proses melanogenesis, berkat aktivitas hepatoprotektif dan imunomodulatornya (Mofunanya *et al.*, 2025). Sementara itu, jambu biji merah mengandung sekitar 5,6 gram serat per 100 gram buah, serta kaya akan antioksidan seperti flavonoid dan polifenol. Kandungan ini mendukung fungsi anti-inflamasi, menangkal radikal bebas, dan membantu mengontrol nafsu makan (Milviniva & Widhi, 2023).

Studi penelitian tentang pembuatan roti *french baquette* dengan penambahan tepung kacang hijau menunjukkan penambahan tepung kacang hijau sebanyak 30% memiliki kandungan serat tertinggi yaitu sebesar 5,67%. Hasil tersebut dapat memenuhi persyaratan mutu SNI kadar serat roti yaitu 4,9% (Ponelo *et al.*, 2022). Penelitian lainnya mengenai pembuatan *cookies* dari tepung jambu biji merah menunjukkan substitusi tepung jambu biji merah sebanyak 15% menjadi *cookies* yang paling diterima secara sensorik dengan kandungan serat sekitar 3,25% (Mahajan *et al.*, 2024).

Uji pendahuluan pembuatan *soft cookies* yang dilakukan peneliti dengan dua perlakuan variasi campuran tepung, yaitu kombinasi tepung kacang hijau 20% dan tepung jambu biji 10%, serta kombinasi tepung kacang hijau 30% dan tepung jambu biji 20%. Berdasarkan hasil uji sifat fisik, variasi campuran tepung kacang hijau 20% dan tepung jambu biji 10%

menghasilkan warna cokelat muda, aroma khas *soft cookies*, rasa manis, dan tekstur agak lembut. Sementara itu, hasil uji sifat fisik pada variasi campuran tepung kacang hijau 30% dan tepung jambu biji 20% menghasilkan warna cokelat muda, aroma khas *soft cookies*, rasa manis, dan tekstur agak lembut. Hasil uji sifat fisik terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur menunjukkan bahwa karakteristik *soft cookies* dari dua perlakuan tersebut masih dapat diterima oleh indrawi manusia.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan variasi campuran tepung kacang hijau dan tepung jambu biji merah pada *soft cookies* sebagai makanan selingan sumber serat. *Soft cookies* dipilih karena digemari oleh berbagai kalangan, terutama anak-anak dan remaja serta pengolahannya cukup sederhana. Produk ini diharapkan dapat membantu meningkatkan asupan serat.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh variasi campuran tepung kacang hijau dan tepung jambu biji merah terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, dan kadar serat pangan *soft cookies*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh variasi campuran tepung kacang hijau dan tepung jambu biji merah pada *soft cookies* ditinjau dari sifat fisik, sifat

organoleptik, dan kadar serat pangan sebagai makanan selingan sumber serat.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya pengaruh variasi campuran tepung kacang hijau dan tepung jambu biji merah terhadap sifat fisik *soft cookies*.
- b. Diketuainya pengaruh variasi campuran tepung kacang hijau dan tepung jambu biji merah terhadap sifat organoleptik *soft cookies*.
- c. Diketuainya pengaruh variasi campuran tepung kacang hijau dan tepung jambu biji merah terhadap kadar serat pangan *soft cookies*

D. Ruang Lingkup

1. Ruang lingkup pada penelitian dengan judul “Pengaruh Variasi Campuran Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) dan Tepung Jambu Biji Merah (*Psidium ruajava*) pada *Soft Cookies* ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kadar Serat Pangan Sebagai Makanan Selingan Sumber Serat” sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/342/2020 tentang Standar Profesi Nutrisiionis yaitu termasuk dalam bidang kompetensi penyelenggaraan makanan (*food service*) dan penelitian terapan gizi dengan area kompetensi modifikasi dan pengembangan resep, produk gizi, dan formula makanan khususnya keterampilan penetapan tujuan modifikasi, penetapan cara modifikasi, penetapan panelis uji organoleptik, uji organoleptik, dan analisis komposisi zat gizi.

2. Ruang lingkup bahan dalam penelitian ini adalah kacang hijau dan jambu biji merah.
3. Ruang lingkup sasaran dalam penelitian ini adalah masyarakat Indonesia usia dewasa dengan rentang usia 19-64 tahun.
4. Ruang lingkup tempat dalam penelitian ini adalah Institusi Pendidikan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
5. Ruang lingkup waktu dalam penelitian ini yaitu bulan Maret 2025 hingga Juni 2026, meliputi tahap penyusunan proposal, pengajuan ethical clearance, pengajuan perizinan penelitian, persiapan, pelaksanaan penelitian, pengolahan data, dan penyusunan skripsi.

E. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah informasi dan pengetahuan dalam membuat inovasi makanan selingan sumber serat pangan dari tepung kacang hijau dan jambu biji merah. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan pertimbangan penelitian selanjutnya.

2. Praktis

a. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai alternatif makanan selingan sumber serat dengan memanfaatkan bahan pangan lokal, yaitu kacang hijau dan tepung jambu biji merah.

b. Bagi Institusi Pendidikan Vokasi Gizi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi dan referensi dalam pembelajaran dan penelitian yang akan datang.

c. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan dan sumber informasi bagi peneliti agar bisa lebih dikembangkan dalam materi-materi yang lainnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

d. Bagi Peneliti Sendiri

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan menambah pengalaman peneliti dalam membuat inovasi makanan berbasis bahan pangan lokal.

F. Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelitian yang sudah ada sebelumnya, belum ada penelitian mengenai tingkat kesukaan dan kandungan serat pangan pada *soft cookies* dengan variasi campuran tepung kacang hijau dan tepung jambu biji merah. Namun, terdapat beberapa penelitian yang serupa dengan penelitian tersebut, seperti yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Judul	Hasil	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Kacang Hijau (<i>Vigna radiata L</i>) Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik pada Produk Cookies (Bertina <i>et al.</i> , 2024)	<i>Cookies</i> yang diterima substitusi tepung kacang hijau 45% dengan kandungan air 3,94%, abu 1,32%db, lemak 30,06%db, protein 10,23%db, serat kasar 1,45%db, dan karbohidrat 45,10%db	Persamaan penelitian ini adalah campuran tepung kacang hijau, produk berupa <i>cookies</i> , dan uji yang dilakukan meliputi uji kadar serat.	Perbedaan penelitian ini adalah campuran tepung jambu biji merah pada penelitian yang akan dilakukan serta jenis cookies yang berupa <i>soft cookies</i> . Penelitian ini juga menguji kandungan kadar air, abu, lemak, protein, dan karbohidrat.
Cookies “Fibite” Tepung Kelapa dan Tepung Kacang Hijau sebagai Makanan Selingan Sumber Serat bagi Penderita Obesitas (Kamilia and Rindiani, 2023)	Perlakuan terbaik yaitu perbandingan tepung kelapa : tepung kacang hijau = 8 : 2 dengan kandungan energi 488,7 kkal, protein 10,7 g, lemak 24,7 g, karbohidrat 55,9 g, serat 9,3 g, kadar air 5,9%, dan kadar abu 2,8%.	Persamaan penelitian terdapat pada salah satu bahan utama, yaitu tepung kacang hijau, hasil produk <i>cookies</i> , dan uji kadar serat.	Perbedaan penelitian ini pada bahan campuran <i>soft cookies</i> berupa tepung kelapa sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan tepung jambu biji merah. Penelitian ini juga menguji kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, kadar air, dan kadar abu.
Pembuatan Cookies dengan Substitusi Tepung Jambu Biji (<i>Psidium Guajava</i>) dan Minyak Sawit Merah (Pratomo <i>et al.</i> , 2023)	<i>Cookies</i> yang disukai yaitu A1B2 (tepung jambu biji 5% dan minyak sawit merah 10%)	Persamaan penelitian ini yaitu bahan tepung jambu biji dan produk yang dihasilkan yaitu <i>cookies</i> .	Perbedaan penelitian ini yaitu bahan campuran berupa minyak sawit merah, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan campuran tepung kacang hijau. Selain itu, terdapat perbedaan uji kandungan zat gizi yang dilakukan.