

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular yang menjadi masalah utama di Indonesia maupun di dunia adalah hipertensi (Watung *et al.*, 2023). Angka kasus hipertensi di negara berkembang diperkirakan akan meningkat sebesar 80% pada tahun 2025, dari 639 juta kasus di tahun 2020 (Linggariyana *et al.*, 2023). Di Indonesia, prevalensi hipertensi meningkat dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 30,8% pada tahun 2023 berdasarkan pengukuran penduduk di atas usia 18 tahun (Kemenkes, 2023). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%) (Linggariyana *et al.*, 2023).

Hipertensi dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Faktor risiko yang dapat diubah yaitu obesitas, kebiasaan merokok, jarang olahraga, konsumsi garam berlebihan, konsumsi alkohol, durasi tidur yang tidak cukup, dan stres. Faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi riwayat genetik hipertensi, usia, dan jenis kelamin (Shaumi dan Achmad, 2019). Hipertensi dapat menyebabkan gejala komplikasi seperti penyakit jantung, penyumbatan pembuluh darah, dan pecahnya pembuluh darah di otak (Hidayat dan Agnesia, 2021).

Penurunan tekanan darah dapat dilakukan dengan penerapan pola hidup sehat salah satunya menerapkan pola makan sehat, tidak mengonsumsi garam dan minyak secara berlebihan (Setiana *et al.*, 2022). Salah satu diet hipertensi

yang telah terbukti dapat membantu menurunkan tekanan darah yaitu diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) (Devi, 2023). Menurut Nurmayanti dan Rum (2022), desain diet DASH adalah konsumsi makanan kaya nutrisi yang dapat menurunkan tekanan darah, terutama sayur dan buah mengandung tinggi serat, produk susu rendah lemak, daging tanpa lemak, serta makanan mengandung mineral (kalium, magnesium, kalsium).

Mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh, lemak terhidrogenasi, dan tinggi kolesterol namun rendah *polyunsaturated fatty acid* (PUFA) dalam jumlah yang berlebih dapat berpengaruh terhadap kadar kolesterol dalam darah (Irwanto *et al.*, 2023). Kadar kolesterol yang berlebih dalam darah akan menumpuk dan membentuk plak yang menyebabkan adanya penyumbatan pada pembuluh darah, sehingga pembuluh darah menjadi kurang elastis dan terjadi peningkatan volume serta tekanan darah (Yuriah *et al.*, 2019).

Asupan serat yang cukup berfungsi mengikat asam empedu sehingga dapat mengurangi penyerapan lemak serta kolesterol dalam darah. Konsumsi serat yang baik antara 25 sampai 30gram dapat menurunkan tekanan darah sistolik hingga 5,5 mmHg dan 3 mmHg tekanan diastolik (Yuriah *et al.*, 2019). Makanan tinggi serat dapat meningkatkan rasa kenyang tanpa memberi tambahan kalori dan tidak menurunkan jumlah energi yang diserap tubuh (Cholifah dan Sokhiatun, 2022).

Usaha mencegah risiko yang ditimbulkan akibat hipertensi, maka perlu dilakukan upaya salah satunya meningkatkan asupan makanan rendah lemak dan tinggi serat. Upaya tersebut yaitu memanfaatkan pangan fungsional yang

bersumber lokal. Ubi jalar dan kacang kedelai merupakan pangan fungsional yang produknya mudah didapat dan harga terjangkau, namun pemanfaatannya masih belum maksimal. Kedua bahan pangan lokal ini mengandung rendah lemak dan tinggi serat. Dalam upaya memanfaatkan potensi bahan lokal, ubi jalar ungu dan kacang kedelai diolah menjadi tepung untuk memperpanjang masa simpan dan dapat menjadi upaya untuk mengurangi ketergantungan pemakaian tepung terigu yang biasanya di impor ke Indonesia (Pandiangan *et al.*, 2021).

Tepung Ubi jalar ungu secara alami mengandung energi 354 gram, karbohidrat 84,4 gram, protein 2,8 gram, dan lemak 0,6 gram per 100 gram bagian yang dapat dimakan (Kemenkes RI, 2018). Tepung ubi jalar ungu mengandung lebih tinggi serat dibandingkan tepung terigu yaitu 12,9 gram/100 gram. Tepung terigu hanya mengandung 0,3 gram per 100 gram bagian yang dapat dimakan (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa tepung ubi jalar ungu memiliki sifat rendah lemak dan serat yang cukup tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti terigu (Nurhayati *et al.*, 2018). Ubi jalar ungu juga mengandung senyawa antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan dan penangkap radikal bebas, serta memiliki kemampuan sebagai antimutagenik dan antikarsinogenetik, mencegah gangguan fungsi hati, antihipertensi, dan menurunkan kadar gula darah (Heliana *et al.*, 2024).

Tepung kacang kedelai dapat menjadi bahan tambahan untuk memperkaya nilai gizi. Kacang kedelai digunakan karena sebagai sumber protein (asam amino) serta lemak nabati. Data Tabel Komposisi Pangan

Indonesia (TKPI), menunjukkan 100 g tepung kacang kedelai mengandung energi 347 kalori, protein 35,9 g, lemak 20,6 g, karbohidrat 29,9 g, kalsium 195 mg, fosfor 544 mg, besi 8,4 mg, natrium 52 mg, dan kalium 2522,6 mg. Kandungan serat dalam tepung kacang kedelai cukup tinggi yaitu 5,8 gram per 100 gram bahan. Selain itu, kacang kedelai mengandung asam alfa-linolenat, asam lemak omega-6 dan isoflavon (genistein dan daidzein) yang dapat mencegah timbulnya *arteriosclerosis* (Maulidina et al., 2022).

Perubahan keinginan masyarakat seiring dengan meningkatnya urbanisasi serta tingginya kesibukan membuat masyarakat mulai memilih produk pangan yang praktis dan siap santap atau yang biasa disebut *ready to eat* (Taula'bi' et al., 2021). Kemajuan teknologi pangan dan gizi juga telah menghasilkan berbagai macam produk makanan. Salah satu alternatif produk pangan olahan yang cocok dengan gaya hidup modern dan bisa dijadikan makanan selingan untuk penderita hipertensi adalah *snack bar*.

Snack bar merupakan produk pangan siap saji untuk cemilan, berbentuk batang, dan banyak disukai karena merupakan makanan yang enak dan praktis (Kasim et al., 2018). Berdasarkan penelitian Zahra et al (2022), tentang pengaruh pemberian *snack fig bar* tepung kacang kedelai dan ubi jalar kuning terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Puskesmas Kertapati Palembang menunjukkan hasil tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi diperoleh nilai rata-rata 155,40 mmHg dan sesudah intervensi rata-rata 151,97 mmHg. Selanjutnya, tekanan diastolik sebelum diberikan intervensi diperoleh nilai rata-rata 95,33 mmHg dan sesudah

intervensi rata-rata tekanan diastolikny adalah 93,23 mmHg. Hal tersebut dikarenakan *snack fig bar* tepung kacang kedelai dan tepung ubi jalar kuning mempunyai kadar serat yang dapat membantu mengendalikan tekanan darah penderita hipertensi (Zahra *et al.*, 2022).

Snack bar saat ini merupakan salah satu produk pangan komersial yang ditemui dipasaran namun sebagian besar masih menggunakan bahan baku impor seperti gandum (Taula'bi' *et al.*, 2021). Hal inilah yang mendorong penelitian berfokus pada pengembangan alternatif bahan utama pembuatan *snack bar* dengan memanfaatkan bahan baku lokal, mengingat Indonesia memiliki hasil pertanian yang melimpah dan potensial untuk dioptimalkan dalam upaya diversifikasi pangan. Sebagai bahan baku, ubi jalar ungu dan kacang kedelai diharapkan dapat digunakan untuk membuat *snack bar* yang tidak hanya disukai tetapi juga bermanfaat sebagai *snack* alternatif bagi penderita hipertensi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh perbedaan formula tepung ubi jalar ungu dan kacang kedelai terhadap daya terima *snack bar*?
2. Apakah terdapat pengaruh perbedaan kandungan lemak pada formulasi *snack bar* kontrol dan pada formula terpilih?
3. Apakah terdapat pengaruh perbedaan kandungan serat pada formulasi *snack bar* kontrol dan pada formula terpilih?

4. Apakah terdapat pengaruh perbedaan nilai kekerasan (*hardness*) pada *snack bar* formula terpilih dan formula komersil?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh perbedaan formula tepung ubi jalar ungu dan kacang kedelai terhadap daya terima rasa, tekstur, aroma, dan warna pada formulasi *snack bar* tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang kedelai sebagai alternatif selingan untuk penderita hipertensi.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis pengaruh perbedaan kandungan lemak pada formulasi *snack bar* kontrol dan pada formula terpilih.
- b. Menganalisis pengaruh perbedaan kandungan serat pada formulasi *snack bar* kontrol dan pada formula terpilih.
- c. Menganalisis pengaruh perbedaan nilai kekerasan (*hardness*) pada *snack bar* formula terpilih dan formula komersil.

D. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Masalah

Pemenuhan kebutuhan lemak dan serat dengan *snack bar* berbahan dasar tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang kedelai sebagai alternatif selingan untuk penderita hipertensi.

2. Lingkup Metode

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL).

3. Lingkup Keilmuan

Lingkup keilmuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gizi pangan.

4. Lingkup Tempat

Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Prodi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi untuk pembuatan produk dan uji organoleptik. Uji kandungan lemak dan serat dilakukan di Laboratorium Pusat Studi Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada. Uji fisik (uji kekerasan) dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjajaran.

5. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini yaitu pengembangan *snack bar* berbahan dasar tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang kedelai sebagai alternatif selingan untuk penderita hipertensi.

6. Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Juli tahun 2024.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Dapat menambah ilmu pengetahuan serta pengalaman dalam melakukan penelitian di bidang gizi.
- b. Dapat meningkatkan serta mengembangkan kemampuan peneliti dalam pembuatan produk pangan yang dapat mensuplai kebutuhan gizi masyarakat.

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

3. Bagi Keilmuan Gizi

Menambah referensi keilmuan mengenai formulasi *snack bar* tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang kedelai sebagai alternatif selingan untuk penderita hipertensi.

4. Bagi Masyarakat

- a. Memberikan informasi dan diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah ubi jalar ungu dan kacang kedelai yang memiliki nilai gizi.
- b. Diharapkan penelitian ini dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat.