BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadinya peningkatan tekanan darah di atas normal yaitu bila tekanan darah sistolik ≥140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥90 mmHg pada pengukuran di klinik atau fasilitas layanan kesehatan. Hipertensi dapat terjadi karena berbagai faktor risiko yaitu umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik, kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, obesitas, stres, kebiasaan minum-minuman alkohol, penggunaan estrogen, kurang aktifitas fisik. Faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi meliputi asupan makanan yang tidak sehat seperti asupan dengan kadar lemak berlebih, asupan garam berlebih (Dekawaty et al., 2025).

Data WHO tahun 2016, sekitar 40% dari semua orang dewasa berusia 25 tahun ke atas telah didiagnosis menderita tekanan darah tinggi dan jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat 60% lagi pada tahun 2025. Organisasi Kesehatan Dunia/WHO menyebutkan terdapat 839 juta kasus tekanan darah tinggi pada tahun 2015 dan jumlah ini diperkirakan meningkat sekitar 1,95% menjadi 25 miliar dari seluruh populasi (Yohandre et al., 2023)

Puding adalah sejenis makanan yang terbuat dari pati dan diolah melalui teknik merebus, mengukus, dan memanggang. Proses ini menghasilkan gel dengan tekstur yang lembut, yang kemudian dibekukan dalam cetakan dengan berbagai ukuran. Bahan pati yang digunakan bisa berupa agar-agar, gum arab, karagenan, ataupun tepung dan produk olahan seperti roti dan kue. Puding sering kali disajikan sebagai hidangan penutup pada akhir jamuan makan, dan sangat diminati karena rasa manisnya serta kelembutannya. Hidangan ini dapat disajikan dalam porsi kecil maupun besar, baik pada suhu panas maupun dingin. (Sumiaty et al., 2022)

Agar-agar yang terbuat dari rumput laut dapat diolah menjadi bubuk dan dipasarkan. Ketika dipanaskan dalam air, molekul agar-agar dan air bergerak dengan bebas. Namun, saat suhu diturunkan, molekul-molekul agar-agar mulai mendekat satu sama lain, membentuk struktur yang padat dan menciptakan kisi-kisi yang mengurung molekul-molekul air di dalamnya. Proses ini menghasilkan sistem koloid padat-cair. Puding yang dihasilkan dapat dikombinasikan dengan berbagai

bahan lain, seperti buah-buahan, sayuran, susu, dan kacang-kacangan, untuk menciptakan variasi yang menarik (Zakiyah, 2022).

Kalium berfungsi secara antagonis terhadap natrium dengan mengurangi resistensi pembuluh darah dan mengurangi retensi cairan, sehingga berkontribusi pada pemeliharaan tingkat tekanan darah normatif. peningkatan asupan kalium dapat menurunkan kejadian hipertensi sebesar 17% dan meningkatkan harapan hidup sebanyak 5,1 tahun. Asupan magnesium mempunyai peranan penting dalam upaya pengontrolan tekanan darah yaitu dengan memperkuat jaringan endotel, menstimulasi prostagladin dan meningkatkan penangkapan glukosa sehingga resistensi insulin dapat berkurang. Selain itu magnesium juga berperan dalam kontraksi otot jantung, bila konsentrasi magnesium dalam darah menurun maka otot jantung tidak dapat bekerja secara maksimal sehingga mempengaruhi tekanan darah. Selain itu asupan serat juga menjadi salah satu faktor dari meningkatnya tekanan darah, mekanisme serat dalam menurunkan tekanan darah yaitu serat dapat mencegah penyerapan kembali asam empedu, kolesterol dan lemak sehingga volume plasma menjadi berkurang, selain itu konsentrasi kolesterol dalam darah akan menurun, sehingga dapat mengurangi terjadinya penyumbatan pembuluh darah jantung.

Berdasarkan rekomendasi WHO (2023), kebutuhan kalium bagi orang dewasa adalah sekitar 3.510 mg/hari, sedangkan kebutuhan magnesium menurut NIH (2022) berkisar antara 310–420 mg/hari tergantung jenis kelamin. Selain itu, asupan serat yang disarankan bagi penderita hipertensi adalah 25–38 gram per hari (AHA, 2021). Pemenuhan kebutuhan ketiga zat gizi ini sangat penting karena kalium dan magnesium berperan dalam menjaga keseimbangan tekanan darah melalui mekanisme vasodilatasi dan penurunan resistensi pembuluh darah, sedangkan serat membantu menurunkan kadar kolesterol serta memperbaiki metabolisme lipid. Oleh karena itu, pengembangan produk pangan seperti puding berbasis jagung, labu kuning, dan kacang hijau dapat menjadi alternatif sumber pangan fungsional yang membantu memenuhi kebutuhan zat gizi bagi penderita hipertensi.

Jagung (Zea mays saccharata Sturt) yang lebih dikenal sebagai sweet corn, merupakan salah satu komoditas yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia sebagai sumber pangan alternatif selain beras. Jagung manis mirip

dengan jagung biasa, namun memiliki perbedaan signifikan dalam kandungan gula, yang mencapai 5-6% dibandingkan dengan jagung biasa yang hanya berkisar antara 2-3%. Jagung manis biasanya dapat dipanen dalam jangka waktu rata-rata 60-70 hari setelah ditanam. Umumnya, jagung manis dinikmati dalam keadaan segar dan muda, karena jika dipanen terlalu tua, rasanya akan berkurang manisnya dan kualitasnya pun akan menurun (Ainiya et al., 2019).

Labu kuning (Cucurbita Moschata Durch) merupakan salah satu jenis sayuran dengan kandungan gizi yang cukup lengkap yaitu karbohidrat, protein dan beberapa mineral salah satunya kaya akan kalium dan serat. 100gram labu kuning mengandung sekitar 220 mg kalium dan 2,7gram serat makanan, yang dapat membantu menurunkan tekanan darah, dan serat kalium. Dibandingkan dengan kebutuhan kalium pasien hipertensi, yaitu 3500 mg, 6,2% dari kebutuhan kalium harian per hari dan 9,9% dari kebutuhan serat makanan dapat dipenuhi (Yohandre et al., 2023)

Kacang hijau (Vigna radiata) dikenal sebagai suber gizi, terutama protein nabati. Kandungan gizi kacang hijau cukup tinggi dan komposisinya lengkap yaitu kalori sekitar 323 kalori, protein 22,9 g, dan zat besi 7,5 mg / 100 gr bdd. Kacang hijau juga mengandung serat, dan vitamin B kompleks. Kandungan serat pada kacang hijau dapat membantu sistem pencernaan, sementara proteinnya penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan remaja. Produk olahan berbasis kacang hijau juga dikenal mudah diterima oleh berbagai kalangan karena rasanya yang netral dan teksturnya yang lembut setelah dimasak (A. M. Sari et al., 2020).

Dalam penelitian ini digunakan tiga formulasi puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau, yaitu:

1. Perlakuan A Jagung 210 gr + Labu kuning 90 gr + Kacang hijau 40gr
2. Perlakuan B, Jagung 180 gr + Labu kuning 120 gr + Kacang hijau 40gr
3. Perlakuan C, Jagung 150 gr + Labu kuning 150 gr + Kacang hijau 40 gr

Berdasarkan hal tersebut, pemelitian ini berjudul **"Analisis Mutu Fisik Dan Kimia (Kalium, Magnesium, dan Serat) Puding Jagung (*Zea Mays Saccharate*) Dengan Penambahan Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Dan Kacang Hijau (*Vigna Radiata*)".**

B. Rumusan Masalah

Bagaimana analisis mutu fisik dan kimia puding jagung dengan penambahan kacang hijau dan labu kuning?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Mengetahui mutu fisik dan kimia puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau.

2. Tujuan Khusus

   a. Menilai warna puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau.
   b. Menilai aroma puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau.
   c. Menilai tekstur puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau.
   d. Menilai rasa puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau.
   e. Menilai mutu fisik (warna, tekstur, aroma, dan rasa) puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau.
   f. Menilai kandungan zat gizi (Kalium, Magnesium, dan Serat) puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

   Sebagai sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan, dan keterampilan dalam menyusun skripsi.

2. Bagi Masyarakat

   Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi pengetahuan tentang puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau kepada masyarakat.

3. Bagi Institusi

   Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi untuk penelitian selanjutnya.