

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah suatu kondisi dimana tekanan darah seseorang meningkat, tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang diperiksa secara berulang. Hipertensi merupakan salah satu penyakit mematikan yang sering disebut sebagai *silent killer* karena tidak memiliki gejala yang jelas.⁽¹⁾ Ada dua tipe hipertensi yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah peningkatan tekanan darah yang tidak diketahui penyebabnya sedangkan hipertensi sekunder diketahui penyebabnya.⁽²⁾ Hipertensi adalah salah satu penyakit degeneratif yang menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler. Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang paling umum serta masih menjadi risiko kesehatan yang signifikan di seluruh dunia.⁽³⁾

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2023, hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Data menunjukkan sebesar 1,28 miliar atau 33,1% orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, serta 46% orang dewasa penderita hipertensi tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit tersebut. Kurang dari separuh orang dewasa yang menderita hipertensi mendapatkan diagnosis dan diobati, yaitu sebesar 42%. Sekitar 1 dari 5 orang dewasa dengan hipertensi dapat mengendalikannya, yaitu sebesar 21%.⁽⁴⁾

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menyatakan bahwa hipertensi pada kelompok usia 30-79 tahun di seluruh dunia adalah 33,1% dan di kawasan Asia Tenggara adalah 32,4%. Prevalensi hipertensi pada kelompok umur ≥ 18 tahun menurut SKI tahun 2023, menunjukkan penurunan dari hasil pengukuran tekanan

darah jika dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2018.⁽⁵⁾ Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 34,1%. Prevalensi hipertensi tertinggi terdapat di Kalimantan Selatan yaitu sebanyak 44,1%, sedangkan prevalensi hipertensi terendah terdapat di Papua sebesar 22,2%.⁽⁶⁾ Prevalensi hipertensi pada penduduk usia 55-64 tahun sebanyak 55,2%, usia 65-74 tahun sebanyak 63,2%, dan kelompok usia ≥ 75 tahun sebanyak 69,5%.⁽⁷⁾ Prevalensi hipertensi di 5 provinsi tertinggi setelah Kalimantan Selatan yaitu terdapat di provinsi Jawa Barat sebesar 39,6%, Kalimantan Timur sebesar 39,3%, Jawa Tengah sebesar 37,57%, Kalimantan Barat sebesar 37%, dan Jawa Timur sebesar 36,32%.⁽⁷⁾ Prevalensi hipertensi di Sumatera Barat sebesar 22,6% dengan prevalensi tertinggi terdapat di Kota Sawahlunto sebesar 33,11% dan terendah di Mentawai sebesar 17,87%.

Indonesia adalah salah satu negara Asia Tenggara dengan kasus hipertensi tertinggi. Kasus hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Masyarakat usia lanjut (lansia) merupakan kelompok usia yang paling rentan terhadap hipertensi karena perubahan fisik yang terjadi pada sistem kardiovaskuler. Elastisitas arteri berkurang dan kemampuan jantung untuk memompa darah menurun, katup jantung menjadi tebal dan kaku karena akumulasi lipid, sehingga tekanan darah meningkat.⁽⁸⁾

Ada dua jenis faktor risiko hipertensi yaitu tidak dapat dimodifikasi seperti usia, jenis kelamin, dan genetik kemudian yang dapat dimodifikasi seperti pola makan, pengetahuan, obesitas, kurang aktivitas fisik, merokok, konsumsi garam berlebih, dislipidemia, konsumsi alkohol serta psikososial dan stress. Namun, faktor risiko yang paling signifikan terhadap hipertensi adalah gaya hidup dan pola makan. Salah satunya adalah gaya hidup yang tidak sehat yaitu tidak melakukan aktifitas

fisik dan sering mengonsumsi makanan tinggi kalori dan lemak seperti *junk food*.⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾

Hipertensi yang tidak segera ditangani akan sangat berbahaya karena sistem kardiovaskular, saraf, dan ginjal akan terpengaruh sehingga dapat menimbulkan komplikasi seperti penyakit jantung koroner, disritmia, stroke, gagal ginjal, dan diabetes bahkan kematian.⁽¹¹⁾ Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh jumlah kalium yang dikonsumsi seseorang. Asupan kalium yang rendah mengakibatkan tekanan darah yang lebih tinggi, sedangkan asupan kalium yang tinggi dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik karena penurunan resistensi vaskular.⁽¹²⁾ Kalium berfungsi menjaga fungsi otot, jantung, dan sistem saraf.⁽¹³⁾

Terdapat dua cara mengendalikan hipertensi yaitu dengan pengobatan farmakologi dan non-farmakologi. Pengobatan farmakologi adalah pengobatan dengan menggunakan obat anti-hipertensi untuk menurunkan tekanan darah, sedangkan pengobatan non-farmakologi adalah pengobatan tanpa obat, dapat dilakukan dengan melakukan perubahan pola hidup menjadi lebih sehat dan menghindari faktor yang berisiko.⁽¹⁾ Salah satu bentuk pengobatan hipertensi non-farmakologi adalah dengan memanfaatkan kandungan kalium pada buah dan sayur.

Masyarakat Indonesia cenderung hanya mengonsumsi nasi dan lauk sebagai makanan sehari-hari dan jarang mengonsumsi buah dan sayur, dalam pola makan ini pada pagi hari kopi atau teh bahkan tidak sarapan, nasi dan lauk pada siang hari, serta nasi dan lauk pada malam hari. Pola makan ini berlaku untuk remaja dan orang dewasa. Masyarakat saat ini kekurangan asupan buah dan sayur dan dapat diperkirakan bahwa asupan kalium per hari tidak tercukupi yang dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah.⁽¹²⁾ Intervensi perlu dilaksanakan, salah

satunya dengan pemanfaatan pangan fungsional sumber kalium. Pangan fungsional adalah produk makanan atau minuman yang kandungan nutrisinya dapat memberikan manfaat lebih kepada manusia, baik untuk meningkatkan kesehatan maupun mencegah dan menanggulangi berbagai penyakit.⁽¹⁴⁾

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang luar biasa, sekitar 30.000 spesies tanaman ditemukan di hutan tropisnya, 9.600 di antaranya dikenal sebagai tanaman obat.⁽¹⁵⁾ Pangan fungsional yang banyak mengandung kalium dan dapat membantu menangani hipertensi adalah buah pisang ambon. Buah ini banyak mengandung zat gizi serta murah dan produksinya melimpah. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), Indonesia memproduksi 9,24 juta ton pisang pada 2022. Angka tersebut naik 5,72% dari tahun sebelumnya yang mencapai 8,74 ton.⁽¹⁶⁾ Dalam 100 g pisang ambon terdapat 88 kkal, protein 1,1 g, karbohidrat 23 g, vitamin A 64 mg, vitamin C 8,7 mg, dan magnesium 27 mg.⁽¹⁷⁾ Dalam 100 g pisang ambon terdapat 435 mg kalium dan hanya memiliki 18 mg natrium.⁽¹³⁾ Pisang ambon biasanya digunakan sebagai kudapan atau bahan masakan. Umumnya bisa langsung dikonsumsi maupun dijadikan campuran pada makanan. Contoh olahan pisang ambon yaitu keripik, dan olahan lain seperti bolu.

Alpukat merupakan pangan fungsional lain yang dapat menanggulangi hipertensi. BPS mencatat, produksi alpukat di Indonesia sebanyak 865.750 ton pada 2022. Jumlah itu meningkat 27,7% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 669.260 ton.⁽¹⁶⁾ Komposisi gizi dalam 100 g daging buah alpukat terdiri dari 0,9 g protein, karbohidrat 7,7 g, lemak total 6,5 g. Kandungan kalium pada alpukat adalah 507 mg/100 g serta 2 mg kandungan natrium.⁽¹⁸⁾ Konsumsi alpukat terkait kesehatan dengan kardiometabolik dapat mencegah faktor risiko dislipidemia, kontrol glikemik dan hipertensi.

Nangka juga termasuk pangan fungsional, serta dapat menangani hipertensi. Berdasarkan data BPS, Indonesia memproduksi nangka sebanyak 813.756 ton pada 2022. Jumlah tersebut lebih rendah 10,23% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang mencapai 906.514 ton.⁽¹⁶⁾ Kandungan gizi dalam 100 g daging buah nangka terdiri dari 1,2 g protein, lemak 0,3 g, karbohidrat 27,6 g. Kandungan kalium dalam 100 g nangka adalah 407 mg sedangkan kandungan natriumnya hanya 2 mg.⁽¹⁸⁾

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pisang ambon, alpukat, dan nangka dapat menjadi pangan fungsional untuk hipertensi karena kandungan kaliumnya yang tinggi. Kalium tersebut dapat menurunkan tekanan darah tinggi dan mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh. Selain itu, kalium juga memiliki kegunaan untuk menormalkan irama jantung dan meningkatkan sirkulasi oksigen ke otak.⁽¹⁷⁾ Hal ini karena kandungan kalium pada pisang, alpukat, dan nangka dapat meningkatkan konsentrasi dalam intraseluler sehingga akan menarik cairan yang berada di ekstraseluler bersama dengan natrium sehingga terjadi ekskresi natrium dalam urin (natriuresis) dan terjadi penurunan tekanan darah. Di dalam tubuh, kalium berperan sebagai obat anti-hipertensi yaitu sebagai *Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS)* sehingga ginjal menyerap kembali natrium dan air yang mengakibatkan penurunan volume darah dan tekanan darah menurun.⁽¹⁹⁾

Pisang ambon, alpukat, dan nangka dapat diolah menjadi berbagai produk pangan, salah satunya adalah puding. Puding adalah salah satu hidangan penutup yang biasanya dibuat dari bahan-bahan yang direbus. Puding termasuk ke dalam penganan basah yang biasanya disajikan pada acara-acara tertentu. Puding dibuat dari campuran tepung agar-agar, gula, dan air serta dapat ditambahkan dengan bahan lainnya seperti buah, sayur, susu, kacang-kacangan, dan sebagainya. Rasa puding yang manis dengan tekstur yang lembut menjadikan puding sebagai makanan yang

digemari oleh anak-anak hingga orang dewasa.⁽¹³⁾ Produk puding adalah produk yang praktis, mudah didapatkan, dapat dikonsumsi dimana saja dan digemari semua kalangan. Produk puding ini diharapkan dapat melengkapi kebutuhan gizi seseorang. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait “Formulasi Puding Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) *kunt.*) dengan Penambahan Alpukat (*Persea americana*) dan Nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk.*) Sebagai Makanan Selingan Sumber Kalium Bagi Lansia Penderita Hipertensi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mutu organoleptik yaitu mutu hedonik dan mutu uji hedonik berupa warna, aroma, rasa, dan tekstur pada puding pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) *kunt.*) dengan penambahan alpukat (*Persea americana*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk.*) sebagai makanan selingan sumber kalium bagi lansia penderita hipertensi?
2. Bagaimana analisis zat gizi berupa protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, kadar air, kalium dan natrium pada puding pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) *kunt.*) dengan penambahan alpukat (*Persea americana*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk.*) sebagai makanan selingan sumber kalium bagi lansia penderita hipertensi?
3. Bagaimana formula terbaik dari puding pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) *kunt.*) dengan penambahan alpukat (*Persea americana*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk.*) sebagai makanan selingan sumber kalium bagi lansia penderita hipertensi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk melakukan pengembangan produk puding pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) *kunt.*) dengan penambahan alpukat (*Persea americana*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus* lamk.) terhadap uji organoleptik dan analisis zat gizi sebagai makanan selingan sumber kalium bagi lansia penderita hipertensi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui mutu organoleptik yaitu hedonik dan mutu hedonik berupa warna, aroma, rasa, dan tekstur pada puding pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) *kunt.*) dengan penambahan alpukat (*Persea americana*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus* lamk.) sebagai makanan selingan sumber kalium bagi lansia penderita hipertensi.
2. Menentukan perlakuan terbaik pada puding pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) *kunt.*) dengan penambahan alpukat (*Persea americana*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus* lamk.) sebagai makanan selingan sumber kalium bagi lansia penderita hipertensi.
3. Mengetahui informasi kandungan gizi serta jumlah takaran saji pada puding puding pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) *kunt.*) dengan penambahan alpukat (*Persea americana*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus* lamk.) sebagai makanan selingan sumber kalium bagi lansia penderita hipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sarana pengembangan kemampuan dan menambah wawasan dalam melakukan pengembangan produk pangan dengan memanfaatkan produk pangan lokal sebagai bentuk kontribusi dalam perbaikan permasalahan gizi masyarakat.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan inovasi baru untuk mencegah terjadinya tekanan darah tinggi dengan memanfaatkan pangan lokal dan bisa dijadikan sebagai alternatif makanan selingan untuk membantu masalah hipertensi.

1.4.3 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi Universitas Andalas dan dapat menjadi referensi bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima produk dari segi warna, aroma, rasa, tekstur, dan analisis zat gizi berupa protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, kadar air dan kalium dan natrium serta formula terbaik pada puding pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) *kunt.*) dengan penambahan alpukat (*Persea americana*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk.*) sebagai makanan selingan sumber kalium bagi lansia penderita hipertensi.