

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hipertensi (tekanan darah tinggi) terjadi ketika tekanan di pembuluh darah terlalu tinggi (140/90 mmHg atau lebih). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (2023) diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30 hingga 79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, dua pertiganya tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Sekitar 42% orang dewasa telah didiagnosis dan mendapat perawatan karena menderita hipertensi. Di Indonesia menurut Survei Kesehatan Indonesia (2023) prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter dan hasil pengukuran pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun yakni sebesar 37,2%. Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi peringkat kedua setelah Kalimantan Tengah dengan prevalensi hipertensi tertinggi yaitu sebesar 42,7%.

Hipertensi merupakan *the silent killer*, itulah sebabnya pengobatan sering kali terlambat. Faktanya, penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 76,1% diantaranya tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi (Sariningsih *et al.*, 2018). Namun lama kelamaan akan menimbulkan gejala seperti sakit kepala, penglihatan kabur, nyeri dada, dan gejala lainnya. Cara mendeteksi hipertensi adalah dengan memeriksa tekanan darah. Jika hipertensi tidak segera diobati, maka akan merusak arteri sehingga menjadi kurang elastis. Hal ini mengurangi aliran darah dan oksigen ke jantung, sehingga menyebabkan nyeri dada yang disebut angina, serangan jantung, dan gagal

jantung. Selain itu, hipertensi dapat menyebabkan stroke karena menyumbat atau merusak arteri yang memasok darah dan oksigen ke otak. Sel-sel otak mati saat stroke karena tidak mendapat cukup oksigen. Stroke dapat menyebabkan masalah serius pada bicara, bergerak, dan aktivitas dasar lainnya. Stroke dapat menyebabkan kematian (CDC, 2024a).

Perawatan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara yakni dengan cara farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis dengan menggunakan obat antihipertensi (Ainurrafiq *et al.*, 2019). Sedangkan terapi non-farmakologis salah satu bentuknya dengan terapi nutrisi manajemen diet yang sesuai bagi penderita hipertensi. Diet *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) merupakan diet untuk pasien hipertensi yang difokuskan pada penurunan asupan garam dan lemak jenuh, serta memperbanyak konsumsi makanan yang memiliki kadar kalium, kalsium, magnesium dan juga serat yang tinggi (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2024).

Konsumsi garam yang tinggi dapat mengecilkan diameter dari arteri, sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang semakin sempit dan akan menyebabkan tekanan darah meningkat. Selain itu konsumsi garam tinggi artinya asupan natrium tinggi. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan tingkat melebihi ambang batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi. Asupan natrium tinggi juga dapat menyebabkan hipertropi sel adipositi akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika

berlangsung terus-menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah (Fitri *et al.*, 2023). Sehingga asupan natrium harus rendah. Sebaliknya asupan kalium harus tinggi. Asupan kalium yang rendah akan menyebabkan tekanan darah meningkat, sedangkan asupan kalium yang tinggi akan menyebabkan tekanan darah menurun. Hal ini dikarenakan kalium merupakan elektrolit utama dalam mengatur cairan intraseluler sehingga dapat berperan dalam mengendalikan tekanan darah. Kalium dapat menurunkan tekanan darah melalui sifat diuretiknya, yang membuat pengeluaran natrium dan cairan meningkat.

Alpukat merupakan buah yang kaya akan kalium dan rendah natrium, yakni 278 mg kalium dan 2 mg natrium per 100 gram buah alpukat. Selain alpukat, ada juga air kelapa muda, dalam 100 gramnya mengandung 149 mg kalium dan 1 mg natrium (Kemenkes, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Diniaty dan Septiani pada tahun 2022 tentang pengaruh pemberian jus alpukat dan air kelapa muda pada penderita hipertensi usia 60 hingga 74 tahun menghasilkan penurunan tekanan darah pada lansia dengan cara menggunakan analisis data *paired t-test*. Pada penelitian ini responden dengan kriteria inklusi lansia penderita hipertensi yang bersedia menjadi responden penelitian dengan usia 60 sampai 74 tahun dan tidak mengonsumsi obat antihipertensi selama 1 minggu terakhir. Intervensi dilakukan setiap pagi hari dengan memberikan jus sebanyak 150 ml dengan kandungan kalium sebesar 1.500 mg (Diniaty *et al.*, 2022).

Kudapan adalah suatu produk yang biasanya dikonsumsi sebagai selingan di antara waktu makan utama. Kudapan biasa dikonsumsi dengan jangka waktu 2-3 jam sebelum makanan utama dikonsumsi (kecuali sarapan) yang berkontribusi antara 10-20% dari kalori kebutuhan total. Adanya kudapan berfungsi untuk menambah zat gizi yang kurang diperoleh pada saat makan utama (Ummah *et al.*, 2020). Kudapan memiliki beragam macam, salah satunya yaitu puding. Puding bertekstur lembut dan mudah dikonsumsi. Selain itu puding juga memiliki daya terima baik. Puding memiliki banyak jenis, antara lain puding susu, puding buah, puding cake atau puding roti dan puding lapis. Puding memiliki rasa yang manis dengan tekstur yang lembut sehingga disukai oleh semua kalangan mulai dari kalangan anak-anak hingga dewasa (Rantika *et al.*, 2020). Puding jika ditambahkan suatu bahan yang memiliki zat gizi tertentu bisa dijadikan sebagai makanan fungsional.

Uji pendahuluan yang sudah dilakukan oleh peneliti menggunakan modifikasi resep dari penelitian Islami (2024) yang berjudul “Gambaran sifat organoleptik puding berbahan dasar air kelapa muda (*Cocos nucifera L*) dan Buah Nanas (*Ananas comosus L*) sebagai Alternatif Makanan Selingan untuk Menurunkan Dismenore pada Remaja Putri”. Variasi pencampuran yang digunakan yaitu P1 (80% : 20%), P2 (50% : 50%) dan P3 (70% : 30%). Pada penelitian tersebut P3 (70% : 30%) mendapatkan hasil uji kesukaan tertinggi. Oleh karena itu peneliti melakukan uji coba pembuatan puding pencampuran alpukat dengan air kelapa muda dengan

perbandingan 70% : 30% dan hasilnya menunjukkan baik dari segi rasa, warna, aroma dan tekstur sudah cukup baik.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Variasi Pencampuran Alpukat (*Persea Americana Mill.*) dengan Air Kelapa Muda (*Cocos Nucifera Linn Var. Viridis*) pada Puding terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Natrium dan Kadar Kalium sebagai Alternatif Kudapan Hipertensi”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh variasi pencampuran alpukat dengan air kelapa muda pada puding terhadap sifat fisik sebagai alternatif kudapan hipertensi ?
2. Apakah ada pengaruh variasi pencampuran alpukat dengan air kelapa muda pada puding terhadap sifat organoleptik sebagai alternatif kudapan hipertensi ?
3. Apakah ada pengaruh variasi pencampuran alpukat dengan air kelapa muda pada puding terhadap kadar natrium sebagai alternatif kudapan hipertensi ?
4. Apakah ada pengaruh variasi pencampuran alpukat dengan air kelapa muda pada puding terhadap kadar kalium sebagai alternatif kudapan hipertensi ?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh variasi pencampuran alpukat dengan air kelapa muda pada puding terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, kadar natrium dan kadar kalium sebagai alternatif kudapan hipertensi

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran alpukat dengan air kelapa muda pada puding terhadap sifat fisik sebagai alternatif kudapan hipertensi
- b. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran alpukat dengan air kelapa muda pada puding terhadap sifat organoleptik sebagai alternatif kudapan hipertensi
- c. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran alpukat dengan air kelapa muda pada puding terhadap kadar natrium sebagai alternatif kudapan hipertensi
- d. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran alpukat dengan air kelapa muda pada puding terhadap kadar kalium sebagai alternatif kudapan hipertensi

### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah teknologi terapan pangan khususnya dibidang pangan dan gizi yang meliputi:

Tabel 1 Ruang Lingkup

Materi Kompetensi	atau	Materi di bidang penyelenggaraan makanan (food service) dan produksi makanan dengan kemampuan atau kompetensi yaitu mampu memodifikasi, pengembangan resep, produk gizi dan formula makanan.
Sasaran		Penderita Hipertensi
Bahan Produk		Produk : Puding Bahan : 1. <i>Puree</i> alpukat 2. Air kelapa muda 3. <i>Jelly plain</i> 4. <i>Agar-agar plain</i> 5. Gula pasir 6. Air
Tempat		Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Waktu		Januari – Maret 2025

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti dan institusi mengenai pemanfaatan alpukat dengan air kelapa muda pada puding sebagai alternatif kudapan hipertensi.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai alternatif bahan makanan yang dapat digunakan dalam pembuatan puding sebagai alternatif kudapan hipertensi.

#### b. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai kontribusi dalam menanamkan minat, motivasi serta dapat menambah pengetahuan sehingga mahasiswanya dapat lebih memahami

mengenai ruang lingkup teknologi pangan khususnya di bidang pangan dan gizi.

c. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti selanjutnya dapat menjadi rujukan, sumber informasi serta bahan referensi pada penelitian selanjutnya agar dapat dikembangkan sebagai produk alternatif kudapan hipertensi.

**F. Keaslian Penelitian**

Berikut merupakan penelitian yang sejenis dengan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Islami, 2024	Gambaran sifat organoleptik puding berbahan dasar air kelapa muda ( <i>Cocos nucifera L</i> ) dan Buah Nanas ( <i>Ananas comosus L</i> ) sebagai Alternatif Makanan Selingan untuk Menurunkan Dismenore pada Remaja Putri	Sama-sama membuat puding. menggunakan air kelapa muda dan menguji sifat organoleptik	Pada penelitian ini bahan pencampurannya alpukat dan dilakukan uji sifat fisik, kadar natrium serta kadar kalium
2.	Sariningsih and Srimiati, 2018	Formulasi Jus Alpukat dengan Air Kelapa Muda yang Berpotensi Menurunkan Hipertensi	Sama-sama menggunakan alpukat dan air kelapa muda	Pada penelitian ini produk yang dibuat adalah puding
3.	Diniaty and Septiani, 2022	Pengaruh Pemberian Jus Alpukat dengan Air Kelapa Muda pada Penderita Hipertensi Usia 60-74 tahun	Sama-sama menggunakan alpukat dan air kelapa muda	Pada penelitian ini produk yang dibuat adalah puding dan menggunakan pengujian sifat fisik, sifat organoleptik serta kadar kalium
4.	Khasanah, 2024	Pengaruh Variasi Pencampuran Sari Kacang Hijau ( <i>Phaseolus Radiatus L.</i> ) dan Belimbing ( <i>Averrhoa Carambola L.</i> ) pada Puding Khelbi Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan	Sama-sama melakukan pengujian sifat fisik dan sifat organoleptik	Pada penelitian ini produk yang dibuat adalah puding campuran alpukat dengan air kelapa muda, pengujiannya ada kadar kalium

Kadar Zat Besi sebagai Alternatif Kudapan untuk Pencegahan Anemia				
5.	Arza and Sari, 2017	Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Alpukat ( <i>Persea americana, mill</i> ) terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Kalium Puding Pisang	Sama-sama melakukan pengujian sifat organoleptik dan kadar kalium	Pada penelitian ini produk yang dibuat adalah puding pencampuran alpukat dengan air kelapa muda dan ada tambahan pengujian sifat fisik

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa perbedaan utama terletak pada jenis bahan baku yang digunakan dan pengujian yang dilakukan.