

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Prevalensi hipertensi di dunia diperkirakan sebesar 22% dari total penduduk dunia, dimana benua Afrika menempati urutan pertama dengan prevalensi sebesar 27% dan prevalensi terendah yaitu benua amerika sebesar 18% sedangkan benua Asia Tenggara sendiri menempati urutan ke-3 dengan prevalensi sebesar 25% (WHO, 2019). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi Hipertensi di Indonesia pada tahun 2013 – 2018 mengalami peningkatan, dari tahun 2013 sebesar 25,8% meningkat menjadi 34,11% pada tahun 2018. Hipertensi di provinsi Jawa Timur menempati urutan ke-6 berdasarkan hasil pengukuran penduduk umur  $\geq 18$  tahun menurut provinsi dengan prevalensi sebesar 36,3%. Berdasarkan Dinas Kesehatan Jawa Timur tahun 2021, prevalensi hipertensi di Jember yaitu sebesar 39,18% dan menempati urutan ke-3. Prevalensi hipertensi tingkat global dan nasional dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Prevalensi Hipertensi Tingkat Global dan Nasional

Tingkatan	Prevalensi (%)
Global	22
Asia Tenggara	25
Indonesia	34,11
Jawa Timur	36,3
Jember	39,18

Sumber: WHO (2019), Riskesdas (2018), dan Dinkes Jawa Timur (2021)

Prevalensi hipertensi di Indonesia pada penduduk umur  $\geq 18$  tahun berdasarkan kelompok umur berbeda pada setiap tingkatannya, dimana prevalensi hipertensi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki yaitu sebesar 36,9% sedangkan

pada laki-laki yaitu sebesar 31,3%. Selain itu prevalensi hipertensi pada penduduk perkotaan yaitu 34,4% lebih tinggi dari pedesaan yaitu 33,7%. Prevalensi Hipertensi pada berbagai kelompok umur dapat dilihat pada tabel 1.2

Tabel 1. 2 Prevalensi Hipertensi Pada Berbagai Kelompok Umur

Kelompok Umur	Prevalensi (%)
18-24 tahun	13,2
25-34 tahun	20,1
35-44 tahun	31,6
45-54 tahun	45,3
55-64 tahun	55,2
65-74 tahun	63,2
75+ tahun	69,5

Sumber: Riskesdas (2018)

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa semakin meningkat umur semakin meningkat juga prevalensinya. Hal tersebut dikarenakan umur merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi (Ekarini et al., 2020).

Hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah melebihi batas normal yaitu tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg, pada pengukuran berulang (Tiara et al., 2020). Penyakit hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang banyak diderita masyarakat Indonesia, yang pada umumnya diderita masyarakat usia  $\geq 18$  tahun. Hipertensi sering disebut sebagai *the silent killer* karena pada beberapa penderita hipertensi tidak merasakan adanya gejala hipertensi (asimtomatik) sehingga banyak yang tidak menyadarinya dan tidak melakukan pengobatan, hal ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada organ vital hingga menimbulkan kematian. Terdapat 2 faktor resiko hipertensi yaitu yang tidak dapat dikontrol dan yang dapat dikontrol (Siregar., 2022).

Upaya intervensi yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi yaitu terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi yaitu pengobatan dengan

mengonsumsi obat antihipertensi, sedangkan terapi non farmakologi yaitu pengobatan tanpa mengonsumsi obat diantaranya dengan melakukan perubahan gaya hidup yaitu dengan mengontrol berat badan, mengurangi atau membatasi konsumsi natrium dan lemak, banyak mengonsumsi buah-buahan, sayur-sayuran, makanan yang mengandung kalium dan kalsium serta diimbangi dengan olahraga secara teratur, mengurangi kebiasaan merokok, konsumsi alkohol serta mengurangi stress (Kartikasari & Afif, 2022).

Pola makan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya penyakit hipertensi yang dapat dikontrol. Maka dari itu salah satu upaya intervensi yang dapat dilakukan yaitu dengan menjaga pola makan yang benar, seperti tidak mengonsumsi makanan siap saji, mengurangi konsumsi natrium dan makanan yang berlemak. Berdasarkan Nelwa (2019) penderita hipertensi dianjurkan mengonsumsi makanan yang mengandung kalium, buah-buahan, sayur, dan mengurangi atau menghindari konsumsi makanan siap saji

Kalium merupakan salah satu mineral utama terbesar cairan elektrolit dalam tubuh, dimana 98% kalium tubuh berada di dalam sel, dan 2% untuk fungsi neuromuscular (Asadha, 2021). Fungsi dari kalium yaitu menjaga keseimbangan antara cairan ekstraseluler dengan intraseluler, selain itu kalium juga dapat membantu menurunkan tekanan darah. Konsumsi makanan sumber kalium dapat membantu menurunkan kadar natrium dalam tubuh, beberapa contoh bahan makanan yang mengandung kalium tinggi adalah pisang tanduk, pisang berlin, pisang ambon hijau, pisang raja bandung, pisang kepok, umbi gadung, rumput laut, dan kentang.

Pisang merupakan buah yang banyak terdapat di Indonesia, karena merupakan salah satu negara penghasil pisang terbesar di Asia (Desnilasari et al., 2020). Terdapat berbagai jenis pisang, jika dilihat dari cara konsumsinya dapat digolongkan menjadi 2 yaitu *banana* (bisa dikonsumsi secara langsung) dan *plantain* (perlu diolah terlebih dahulu sebelum dikonsumsi). Salah satu jenis pisang yang tergolong *plantain* yaitu pisang tanduk (*Musa corniculata*). Buah pisang tergolong buah yang memiliki daya simpan singkat dan rentan mengalami kerusakan sehingga harus segera terjual setelah

panen. Salah satu cara untuk memperpanjang daya simpan buah pisang yaitu dengan mengolahnya menjadi tepung. Pisang yang baik dibuat menjadi tepung adalah yang memiliki kadar pati cukup tinggi, yaitu jenis pisang *plantain*. Berdasarkan Gutierrez (2018) kandungan pati pada tepung *plantain* yaitu 85% dan 15% sisanya meliputi mineral, protein, serat pangan dan vitamin. Cara pengolahan pisang menjadi tepung yaitu dengan menggiling buah pisang yang sudah dikeringkan, dimana pisang yang digunakan yaitu pisang tua yang masih belum matang seutuhnya.

Pisang tanduk memiliki ukuran yang panjang yaitu sekitar 32 centimeter, lebih panjang dibandingkan dengan pisang jenis lainnya (Ryan, 2019). Daerah penghasil pisang tanduk terbesar adalah Lumajang dan Malang (Rakhmawati & Rahayu Lestari, 2021). Keunggulan dari pisang tanduk yaitu mengandung energi, serat dan zat besi yang cukup tinggi dibandingkan dengan buah-buahan lainnya, serta kaya akan mineral antara lain kalium, magnesium, fosfor, besi, dan kalsium (Fuad & R, 2022). Pisang tanduk tergolong jenis pisang *plantain*, sehingga baik digunakan menjadi tepung. Kandungan gizi pisang tanduk (*plantain*) yaitu protein 2,8%, lemak 0,2%, serat 4,2%, kalium 769,3 mg/100 gram, natrium 2,1 mg/100 gram, kalsium 14,3 mg/100 gram, magnesium 85,9 mg/100 gram, zat besi 1,1 mg/100 gram dan zink 0,3 mg/100 gram (Annor et al., 2016).

Tepung pisang tanduk memiliki kandungan gizi yaitu protein sebesar 3,94%, lemak 4,62%, karbohidrat 83,02 mg, kalium 912,14 mg/100 gram, kalsium 4,67 mg, magnesium 198,16 mg, zat besi 24,84 mg, dan zink 0,81 mg (Desnilasari et al., 2020). Kandungan kalium dalam tepung pisang tanduk tersebut cukup tinggi, sehingga tepung pisang tanduk dapat digunakan sebagai pangan fungsional yang bermanfaat bagi kesehatan. Manfaat spesifik bagi kesehatan yaitu terkait penyakit hipertensi, karena asupan kalium dapat membantu menurunkan tekanan darah. Beberapa produk olahan yang dapat menggunakan tepung pisang sebagai bahan dasarnya yaitu *croffle*, roti, kue kering, cake, campuran tepung terigu dan campuran makanan bayi.

*Croffle* yang merupakan singkatan dari *Croissant Waffle* tergolong jajanan jenis pastry yang memiliki cita rasa manis dan tekstur renyah diluar lembut didalam.

Makanan selingan ini populer saat masa pandemi Covid-19 pada tahun 2021 dan digemari oleh semua kalangan karena pengaruh dari *Korean wave* (Willyanto & Lego, 2022). Bahan dasar yang digunakan untuk *croffle* sama dengan *croissant* yaitu tepung terigu, gula pasir, ragi, susu cair, butter dan kersvet akan tetapi adonan *croissant* tersebut tidak dioven melainkan dipanggang menggunakan cetakan *waffle*, maka dari itu disebut dengan *croissant waffle* karena merupakan gabungan dari 2 jenis makanan yaitu *croissant* dan *waffle*. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, rata-rata pengeluaran perkapita seminggu tepung terigu di daerah perkotaan mengalami peningkatan perminggunya, dan rata-rata per kapita didapatkan yaitu pada tahun 2020 sebesar 376 kg per kapita/minggu meningkat menjadi 461 kg per kapita/minggu pada tahun 2021. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya diversifikasi menggunakan bahan pangan lokal untuk mengurangi ketergantungan konsumsi tepung terigu. Selain itu, tepung terigu tidak mengandung kalium sehingga perlu dikembangkan *croffle* dengan substitusi tepung pisang tanduk sebagai makanan selingan untuk penderita hipertensi.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat perbedaan kandungan kalium *croffle* yang disubstitusi dengan tepung pisang tanduk?
2. Bagaimana karakteristik organoleptik substitusi tepung pisang tanduk terhadap sifat organoleptik *croffle*?
3. Bagaimana hasil perlakuan terbaik pada *croffle* substitusi tepung pisang tanduk?
4. Bagaimana kandungan zat gizi pada perlakuan terbaik *croffle* substitusi pisang tanduk?
5. Apakah mutu produk *croffle* substitusi tepung pisang tanduk sesuai dengan SNI-8372:2018?
6. Apakah *croffle* substitusi tepung pisang tanduk masuk sebagai makanan tinggi kalium berdasarkan BPOM Nomor 13 Tahun 2016?
7. Berapa porsi pemberian *croffle* substitusi tepung pisang tanduk sebagai makanan selingan untuk penderita hipertensi?

### **1.3 Tujuan**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik *croffle* substitusi tepung pisang tanduk sebagai makanan selingan untuk penderita hipertensi.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kandungan kalium pada *croffle* substitusi tepung pisang tanduk sebagai alternatif makanan selingan tinggi kalium
2. Mengetahui karakteristik organoleptik *croffle* substitusi tepung pisang tanduk
3. Mengetahui hasil perlakuan terbaik pada *croffle* substitusi tepung pisang tanduk
4. Mengetahui kandungan zat gizi pada perlakuan terbaik *croffle* substitusi pisang tanduk
5. Mengetahui kesesuaian mutu produk *croffle* substitusi tepung pisang tanduk dengan SNI-8372:2018
6. Mengetahui substitusi tepung pisang tanduk masuk sebagai makanan tinggi kalium berdasarkan BPOM Nomor 13 Tahun 2016
7. Mengetahui porsi pemberian *croffle* substitusi tepung pisang tanduk sebagai makanan selingan untuk penderita hipertensi

### **1.4 Manfaat**

#### 1.4.1 Bagi Institusi

Sebagai bahan referensi baru untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan bidang gizi dan pangan.

#### 1.4.2 Bagi Peneliti

Peneliti dapat menambah pengetahuan dan keterampilan baru terkait formulasi *croffle* substitusi tepung pisang tanduk sebagai makanan selingan untuk penderita hipertensi.

#### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Dapat dimanfaatkan sebagai sarana informasi untuk menambah pengetahuan dan wawasan terkait pembuatan *croffle* substitusi tepung pisang tanduk sebagai alternatif makanan selingan untuk penderita hipertensi.