

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Suweg (*Amorphophallus campanulatus*) merupakan tanaman umbi-umbian yang memiliki kadar karbohidrat paling kecil 15,8 g per 100 g bahan. Tanaman tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat Indonesia (Lianah dkk., 2018). Selain itu suweg adalah tanaman umbi tropis yang berasal dari kelompok aroid sebagai sumber energi, gula, pati, protein, dan mineral yang baik. Kelemahan suweg yaitu memiliki kandungan senyawa kalsium oksalat tinggi yang dapat menyebabkan gatal (Waisnawi dkk., 2019). Senyawa yang dapat menyebabkan gatal pada umbi ini dapat dihilangkan dengan perendaman dalam larutan HCl 0,2 N dan natrium bikarbonat 1% (Purnomo dkk., 2011).

Sifat fisikokimia suweg mempunyai amilosa rendah 24,5% dan amilopektin tinggi 75,5% (Septiani dkk., 2015). Amilosa memiliki kemampuan membentuk kompleks dengan lipida dalam pati, sehingga dapat menghambat proses pengembangan. Sedangkan cabang amilopektin berkontribusi dalam peningkatan nilai pengembangan karena amilopektin mudah memperangkap air (Imam et al., 2014). Umbi suweg dapat dijadikan terapi bagi penderita diabetes mellitus dengan mengisolasi glukomanan. Glukomanan adalah polisakarida yang tidak dapat dihidrolisis oleh enzim pencernaan dan dikenal sebagai senyawa tanpa kalori (Wulandari dkk., 2013). Menurut Kasno (2007) suweg mengandung glukomanan tinggi 30% yang terdiri dari polisakarida *manose* dan *glucose*. Selain itu umbi suweg memiliki nilai Indeks Glikemik (IG) cukup rendah yaitu sebesar 42. Berdasarkan kajian ilmiah umbi suweg termasuk dalam bahan pangan yang memiliki indeks glikemik rendah (<55) (Wijayanti dkk., 2010).

Tepung suweg adalah bentuk hasil pengolahan ubi suweg dengan cara penggilingan atau penepungan, dan tepung umbi suweg ini mengandung glukomanan yang bersifat larut dalam air, dapat membentuk gel yang memiliki daya rekat yang kuat (Pulungan, 2019). Menurut penelitian Dwikandana, *et al.*, (2018) mendapatkan hasil warna tepung umbi suweg putih kecoklatan, aroma yang

dihasilkan yaitu aroma yang kuat dan aroma yang khas dari umbi suweg, serta tekstur tepung umbi suweg halus. Hasil uji laboratorium yang dilakukan di Universitas Udayana mendapatkan hasil pada tepung umbi suweg terdiri dari kandungan air sebanyak 11,98%, kandungan abu sebanyak 4,32%, kandungan protein sebanyak 5,44%, kandungan lemak sebanyak 1,8%, kandungan karbohidrat sebanyak 76,42%, kandungan pati sebanyak 56,07%, dan kalori sebanyak 343,7886 kkal. Tepung suweg berpotensi sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan bolu kukus tepung suweg karena memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi. Kandungan karbohidrat yang dimiliki tepung terigu yaitu 60-80% (Bowden, *et al.*, 2008).

Pemanfaatan umbi suweg sebagai tepung salah satunya yaitu untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu. Tepung terigu sudah melekat dengan industri pangan, salah satu solusi untuk mengatasi ketergantungan tersebut adalah memanfaatkan tepung dari bahan lokal dalam memproduksi makanan berbasis terigu (Dermawan, 2011). Selain itu, umbi suweg ini dapat digunakan untuk terapi mengobati kencing manis atau diabetes mellitus (Setyawati, 2020). Umbi suweg memiliki kandungan senyawa bioaktif yaitu serat pangan dan polisakarida larut air yang mampu menurunkan kadar gula darah. (Lianah dkk., 2018). Penggunaan tepung suweg masih terbatas, dan memiliki sifat fungsional yang kurang, untuk itu dalam penelitian ini ditambahkan tepung suweg yang memiliki nilai IG rendah dalam produk bolu kukus dan mempertimbangkan bahwa produk bolu kukus dengan penambahan tepung suweg ini disukai oleh semua kalangan masyarakat.

Bolu kukus adalah makanan tradisional yang disukai oleh semua kalangan, mudah ditemukan di pasaran, dan proses pembuatannya juga mudah. Bahan-bahan pembuatan bolu kukus terdiri dari tepung terigu, gula halus, baking powder, sp, telur, susu cair, pasta vanili, dan pewarna makanan (Dewi *et al.*, 2019). Ciri khas bolu kukus berbentuk mangkok, kembang pada bagian atas. Biasanya bolu kukus sebagai makanan selingan yaitu untuk menambah energi, dan bolu kukus memiliki kandungan protein, karbohidrat, dan lemak yang baik untuk dibutuhkan oleh tubuh dan baik dikonsumsi oleh anak-anak maupun remaja. Standar bolu kukus yang baik

yaitu teksturnya yang lembut, mengembang, dan terbagi menjadi empat bagian (Tanjung, 2021). Syarat mutu untuk bolu kukus hingga sekarang masih belum ada, maka syarat mutu tersebut didasarkan pada syarat yang mendekati yaitu roti manis, dengan acuan menggunakan SNI 01-3840-1995. Penambahan tepung suweg pada bolu kukus diharapkan dapat menambah nilai gizi produk dan dapat memanfaatkan pangan lokal untuk mengurangi penggunaan tepung terigu.

Beberapa penelitian yang menggunakan substitusi tepung suweg ; 1. Karakterisasi sifat fisiko-kimia dan organoleptik produk *cookies* tersubstitusi tepung suweg (*Amorphophallus campanulatus BI*) (Ferdiansyah *et al.*, 2020), 2. Inovasi produk *gyoza* tepung umbi suweg sebagai pemanfaatan sumber pangan lokal (Purwoko *et al.*, 2021), 3. Pengaruh perbandingan tepung suweg (*Amorphophallus campanulatus*) dan tepung kacang hijau (*Vigna Radiata*) terhadap karakteristik *cookies* (Wisnawi *et al.*, 2019), dsb. Namun sampai saat ini belum ditemukan artikel terkait pengolahan bolu kukus dengan substitusi tepung suweg. Karena itulah perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan tepung suweg guna untuk memperoleh karakteristik fisik, kimia dan organoleptik dalam pembuatan bolu kukus. Beberapa analisa yang dilakukan yaitu meliputi warna, tekstur, daya kembang, volume spesifik, kadar air, kadar serat dan hedonik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat diambil perumusan masalah yang dapat dikembangkan adalah :

- a. Bagaimana pengaruh penambahan tepung suweg pada bolu kukus terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik bolu kukus tepung suweg ?
- b. Bagaimana formulasi terbaik penambahan tepung suweg pada produk bolu kukus?

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah :

- a. Untuk menjelaskan pengaruh penambahan tepung suweg terhadap

karakteristik fisik, kimia dan organoleptik bolu kukus tepung suweg.

- b. Untuk mengetahui presentase terbaik penambahan tepung suweg pada bolu kukus yang menghasilkan sifat fisik, kimia dan organoleptik terbaik.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan memperoleh beberapa manfaat:

- a. Dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu dan dapat meningkatkan pemanfaatan tepung suweg sebagai pangan fungsional, dan sebagai salah satu usaha bolu kukus dengan bahan pangan lokal.
- b. Memberikan informasi tentang karakteristik fisik, kimia dan tingkat kesukaan panelis pada bolu kukus dengan penambahan tepung suweg .