

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia masih tergantung pada beras dan terigu sehingga perlu dikembangkan pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai penggantinya (Henakin, 2018). Umbi-umbian merupakan sumber bahan pangan lokal yang mengandung banyak karbohidrat mempunyai peluang sebagai komoditas komersial. Hasil panen umbi-umbian yang telah banyak dibudidayakan adalah ubikayu dan ubijalar. Umbi umbian lain (ganyong, garut, gadung, uwi, talas, kimpul, iles-iles dan suweg) masih dibudidayakan tetapi jumlahnya terbatas. (Khuzaimah, 2016). Indonesia merupakan negara agraris yang kaya akan sumber daya alam, termasuk berbagai jenis tanaman umbi-umbian yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan pangan lokal. Salah satu tanaman umbi yang saat ini mulai dilirik dan memiliki nilai ekonomi tinggi adalah porang (*Amorphophallus muelleri*). Porang memiliki kandungan utama berupa glukomanan, yaitu serat larut air yang bersifat hidrofilik, mampu menyerap air dalam jumlah besar, dan memiliki kemampuan membentuk gel. Kandungan glukomanan inilah yang menjadikan porang banyak dimanfaatkan di berbagai industri, mulai dari makanan, farmasi, hingga kosmetik (Setiawan et al., 2021). porang merupakan jenis tanaman yang berasal dari umbi-umbian yang memiliki bahasa latin *Amorphophallus Muelleri*. Tanaman ini kurang dikenal masyarakat, namun spesies lain dari marga (genus) ini lumrah dikenal masyarakat yaitu iles-iles (lombos) dan suweg. Pada 100 gram umbi porang mengandung zat gizi yang cukup tinggi yaitu glukomanan sebesar 45%, jumlah serat yang tinggi yaitu 2,6%, dan kadar lemak yang rendah yaitu 1,22% (Rasminto & Khauser, 2018). Glukomanan adalah suatu zat yang berbentuk gula kompleks dan memiliki kandungan serat larut yang tinggi. Umbi porang mengandung glukomanan sekitar 45-65% (Sulistyo, 2022).

Tepung porang adalah tepung yang diperoleh dari umbi tanaman porang (*Amorphophallus muelleri* Blume), yaitu tanaman dari famili araceae yang banyak tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia. Umbi porang mengandung glukomanan, yaitu polisakarida dengan kemampuan tinggi menyerap air dan membentuk gel,

yang menjadikan tepung porang memiliki berbagai fungsi dalam industri pangan maupun non-pangan (Widyastuti et al.,2019). Kandungan utama dalam tepung porang adalah glukomanan, dengan kadar berkisar antara 35% hingga 64% dari berat kering umbi (Andriani et al.,2020).Glukomanan adalah suatu zat yang berbentuk gula kompleks dan memiliki kandungan serat larut yang tinggi. Umbi porang mengandung glukomanan sekitar 45-65%, yang memiliki manfaat kesehatan yang banyak dan juga memiliki nilai jual yang tinggi (Sulistyo, 2022). Produk hasil olahan pangan umbi porang masih jarang ditemui dan masih terbatas sebagai olahan mie shirataki dan konyaku (Nyoman & Agung, 2018). Tepung porang yang telah melalui proses grinding (penggilingan) menjadi tepung cenderung memiliki sifat tekstur berpasir karena glukomanan mempunyai berat molekulnya yang relatif tinggi berkali-kali lipat lebih besar dibandingkan sel pati (Ratri, 2019). Glukomanan pada tepung porang yang memiliki karakteristik warna kuning kecoklatan serta glukomanan mampu sebagai pembentuk gel (gelling agents) dan sifatnya yang menyerap air atau higroskopis sehingga hal tersebut akan mempengaruhi proses mengikat antar molekul sebagai pembentuk tekstur (Cato et al., 2015). Kondisi karaktersitik pada umbi ataupun tepung porang tersebut memberikan pengaruh pada bertambahnya pengikatan air dan kandungan serat oleh adanya senyawa glukomanan yang mampu membentuk tekstur yang padat dan grainy (kasar) pada produk tertentu karena ukuran partikelnya yang besar, serta dapat mempengaruhi kecerahan warna yang akan mengalami penurunan selain dari akibat kenampakan warna tepung porang yang cenderung gelap. Kue kering merupakan salah satu jenis produk olahan pangan berbasis tepung yang digemari oleh masyarakat Indonesia dari berbagai kalangan. Produk ini termasuk dalam kategori makanan ringan (snack) yang memiliki kadar air rendah dan tekstur renyah, sehingga memiliki daya simpan yang relatif lama dibandingkan kue basah (Winarno, 2004).

Kue kering umumnya dibuat dengan cara dipanggang atau digoreng, dengan bahan utama seperti tepung terigu, telur, gula, dan lemak (margarin atau mentega), serta seringkali ditambahkan bahan pengembang atau bahan perisa. Kue kering adalah camilan yang lumayan digemari oleh masyarakat dari anak kecil hingga dengan orang dewasa, diketahui bahwa kue kering memiliki rasa yang manis dan

tekstur yang rapuh, kue kering pada umumnya mampu disimpan sampai waktu yang cukup lama (Fajriarningsih, 2013). Kue kering adalah sejenis biskuit yang dihasilkan dari adonan lembut yang kaya akan lemak dan menjadi renyah saat dibelah. Warna kuning kecoklatan, tekstur renyah, aroma harum yang tercipta, dan rasa manis jumlah gula yang digunakan menunjukkan kesesuaian komponen yang digunakan untuk kue kering dengan warna kuning kecoklatan atau bahan lain yang berwarna serupa. Cookies adalah salah satu jenis kue kering. Semua kelompok umur menyukai kue, termasuk anak-anak, remaja, dan orang tua. Cookies memiliki rasa yang enak dan kerenyahan yang enak, cookies dapat dikonsumsi di setiap saat yang rasanya cenderung manis. Pada salah satu olahan kue tradisional yang memiliki tekstur seperti cookies adalah olahan kue bernama biji ketapang yang berasal dari betawi.

Kue biji ketapang merupakan jajanan atau cemilan yang selalu tersaji pada masyarakat Betawi saat perayaan hari raya seperti Idulfitri, Iduladha dan Maulid Nabi. Jajanan ini berupa kue kering berbentuk biji seperti biji buah ketapang yang berasal dari pohon ketapang. Pohon ini dahulu banyak ditanam di tanah Betawi. Masyarakat sering mengumpulkan buah ketapang yang jatuh dan kemudian mengambil bijinya untuk dimakan. Menurut (Husnah, et al.2010) biji buah ketapang memiliki rasa yang gurih. Seiring berjalannya waktu, pohon ini semakin langka di tanah Betawi, sehingga membuat masyarakat tidak bisa lagi menikmati biji buah ketapang yang dahulu sering dikonsumsi. Masyarakat Betawi pada akhirnya berinisiatif untuk membuat jajanan yang mirip dengan biji buah ketapang yaitu kue biji ketapang (Sukaesih, 2022). Saat ini, kue biji ketapang adalah kue yang berbahan dasar tepung terigu, dengan penambahan gula, telur, margarin, vanili, kelapa sangrai dan air

Substitusi dengan tepung porang pada tepung terigu terhadap olahan biji Ketapang mempengaruhi kadar serat larut dan tak larut, meningkatkan tekstur lembut pada adonan, Berdasarkan penelitian salah satu alternatif untuk menekan diversifikasi pangan adalah dengan mensubstitusikan tepung terigu dengan produk pangan lokal yaitu tepung umbi porang (Sulistyo, 2022). Diversifikasi pangan merupakan suatu proses pemilihan pangan yang tidak hanya tergantung pada satu jenis pangan, akan tetapi memiliki beragam pilihan (alternatif) terhadap berbagai

bahan pangan (Riyadi, 2003). Penggunaan tepung porang dalam produk pangan kering, seperti kue kering dan camilan, masih relatif baru dan terus diteliti untuk mengetahui dampaknya terhadap karakteristik fisik dan sensori produk. Salah satu tantangan dalam substitusi ini adalah perubahan pada tekstur, terutama tingkat kadar air, yang menjadi salah satu atribut penting dari kue biji ketapang. Tekstur renyah pada kue ini sangat dipengaruhi oleh komposisi bahan baku, kadar air, dan struktur adonan. Tepung porang memiliki kapasitas menyerap air yang tinggi dan membentuk gel saat dipanaskan, yang berpotensi memengaruhi struktur internal adonan dan hasil akhir kerenyahan produk (Putri & Wibowo, 2021). Selain aspek kadar air, mutu sensori lain seperti rasa, warna, dan aroma juga perlu diperhatikan. Penggunaan bahan pengganti dapat menimbulkan perubahan warna alami dari produk serta memberikan after taste tertentu. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis sensori secara menyeluruh untuk mengetahui sejauh mana substitusi tepung porang masih dapat diterima oleh konsumen.

Keterkaitan antara karakteristik tepung porang dan kebutuhan sifat fisik kue biji ketapang menjadi dasar penting dilakukannya penelitian ini. Biji ketapang sebagai produk camilan yang mengutamakan kadar air yang berpengaruh pada kerenyahan dan cita rasa khas, harus tetap mempertahankan karakteristik tersebut meskipun dilakukan modifikasi bahan baku. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana “pengaruh substitusi tepung porang terhadap kadar air dan mutu sensori kue biji ketapang”, serta menentukan persentase substitusi yang optimal agar dapat menciptakan inovasi pangan lokal yang tetap berkualitas dan diterima oleh konsumen.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan, peneliti memilih judul "Pengaruh Substitusi tepung porang terhadap kadar air dan mutu sensoris pada pembuatan kue biji ketapang" untuk penelitian ini.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang timbul antara lain adalah sebagai berikut.

1. Kegunaan tepung porang yang masih belum banyak digunakan dalam pengolahan produk.

2. Penentuan presentase tepung porang yang tepat untuk menghasilkan biji ketapang dengan mutu sensori yang baik.
3. Proses pembuatan biji ketapang dengan substitusi tepung porang.
4. Pengaruh substitusi tepung porang terhadap kadar air dan mutu sensoris pada pembuatan kue biji ketapang.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh substitusi tepung porang pada pembuatan kue biji ketapang terhadap sifat fisik (kadar air) dan sifat mutu sensor (warna, rasa, aroma, tekstur,)

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah, maka penelitian ini terkait apakah terdapat pengaruh substitusi tepung porang terhadap kadar air dan mutu sensoris meliputi aspek warna, tekstur, aroma, dan rasa pada kue biji ketapang.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung porang terhadap kadar air dan mutu sensori pada kue biji ketapang.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak terkait, antara lain:

1. Bagi masyarakat, memberikan alternatif produk pangan tradisional yang lebih bernilai gizi dengan pemanfaatan tepung porang, menjadi inovasi dalam diversifikasi pangan lokal sehingga dapat mendukung ketahanan pangan masyarakat, dan meningkatkan nilai ekonomi tepung porang melalui pengembangan produk olahan tradisional biji ketapang.
2. Bagi Mahasiswa, menjadi referensi dan dasar bagi mahasiswa atau peneliti yang ingin melakukan penelitian serupa terkait substitusi tepung lokal pada produk kue tradisional, dan memberikan gambaran mengenai pengaruh substitusi tepung porang terhadap kadar air, kerenyahan, dan mutu sensori sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut pada penelitian lanjutan.

3. Bagi Pengajar/Dosen, memberikan masukan dalam pengembangan materi pembelajaran khususnya pada mata kuliah Kue Tradisional atau Inovasi Pangan Lokal, dan menambah referensi untuk pengembangan bahan ajar yang terkait pemanfaatan pangan lokal, khususnya tepung porang, pada produk olahan.
4. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan, memberikan informasi ilmiah terkait potensi substitusi tepung porang sebagai bahan alternatif pada produk pangan kering, dan mendukung upaya diversifikasi pangan melalui pemanfaatan bahan pangan lokal yang memiliki nilai fungsional dan ekonomis.

