

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia ialah negara tropis yang kaya akan keanekaragaman pangan hayati. Kelimpahan ini berarti masyarakat Indonesia dapat mengonsumsi makanan dengan nyaman karena berbagai bahan makanan dapat ditemukan hampir kapan saja (Hamidah, 2015).

Indonesia akan mengalami kerugian karena ketergantungannya pada tepung terigu untuk pengolahan makanan karena harus mengimpor gandum dari tempat lain. Persediaan gandum dan tepung terigu terus mengalami peningkatan seiring dengan jumlah penduduk yang meningkat, sehingga penting untuk menemukan tanaman lain yang dengan baik dapat tumbuh di Indonesia serta menggantikan gandum dan tepung terigu (Violita et al., 2021).

Peraturan Presiden No. 22 tahun 2009, yang mendukung terwujudnya penganekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal menguraikan sebuah rencana untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap gandum dan beras. Diversifikasi konsumsi pangan belum mencapai hasil maksimal, terbukti dari skor Pola Pangan Harapan yang belum memenuhi hasil yang diharapkan dan belum dimanfaatkannya potensi pangan lokal untuk meningkatkan diversifikasi konsumsi pangan (Peraturan Presiden RI, 2009)

Untuk mendukung penyediaan beragam jenis makanan yang didasarkan pada sumber daya lokal dan pengurangan ketergantungan pada impor tepung terigu

di Indonesia, kebijakan untuk meningkatkan variasi konsumsi makanan menjadi sangat penting. Dalam rangka mendukung program pemerintah, ketahanan pangan sangat diperlukan untuk memastikan bahwa kebutuhan pangan masyarakat terpenuhi. Hal ini dapat dicapai dengan mendiversifikasi ketersediaan pangan dengan lebih banyak pilihan yang bersumber dari bahan pangan lokal yang bergizi dan aman dikonsumsi. (Astuti, 2022).

Bahan makanan dari hutan sangat beragam, termasuk hasil tanah salah satunya yaitu umbi porang (Pasaribu et al., 2019). Provinsi Bali mempunyai komoditas hasil pertanian unggul berupa umbi-umbian yang tumbuh subur, merupakan bahan pangan yang sering digunakan dan cukup mudah ditanam dengan hasil panen yang terus meningkat secara konsisten hingga mencapai 6.588 ton/tahun. (Badan Pusat Statistik, 2021). Jenis tanaman umbi-umbian yang mulai dikembangkan secara keseluruhan ialah tanaman porang (*Amorphophallus Muellieri Blume*) (Rahayuningsih, 2020).

Tanaman porang ialah tanaman yang termasuk dalam Famili Araceae (talas-talasan) yang masih satu rumpun dengan suweg, walur, dan iles-iles namun berbeda pada jenisnya umbi-umbian, serta tanaman ini berasal dari spesies *Amorphophallus Muellieri Blume* yang (Purwanto, 2014). Tanaman *Amorphophallus* mempunyai karakteristik penyebaran di daerah tropis seperti Afrika, kepulauan Pasifik, hingga daerah subtropis di Cina dan Jepang. Daerah penyebaran *A. konjac* ialah Cina Selatan dan Tenggara, Vietnam dan Laos, jenis tanaman ini biasanya dikembangkan di Cina dan Jepang. *A. muellieri* tumbuh liar di Kepulauan Andaman, India, kemudian menyebar ke arah timur ke Burma, ke Thailand hingga ke

Indonesia termasuk pulau Sumatera, Jawa, Flores, Timor, dan dikembangkan di pulau Jawa. (Saleh et al., 2015).

Pembeda morfologi antara porang, suweg, iles-iles putih dan walur tersaji pada Tabel berikut.

Tabel 1.1
Perbedaan morfologi porang, suweg, iles-iles putih dan walur

Karakter	Porang	Iles-iles putih	suweg	walur
Helaian daun	Lebar, ujung anak daun runcing, hijau muda	Kecil, ujung anak daun runcing, hijau tua	Kecil, ujung anak daun runcing, hijau	Kecil, anak daun kecil, ujung runcing, hijau
Ibu tangkai daun	Permukaan halus, belang-belang hijau putih	Permukaan halus, keunguan dengan bercak putih	Permukaan agak kasar, belangbelang hijau putih	Permukaan berbintil-bintil (berduri semu), totol-totol hijau putih
Umbi	Permukaan tidak ada bintil, berserat, kekuningan	Permukaan berbintil, berserat halus, putih seperti umbi bengkoang	Permukaan banyak bintil (calon tunas), kasar, berserat kasar, putih	Permukaan Banyak bintil (calon tunas), kasar, putih

Sumber: (Saleh et al., 2015)

Pentingnya pengembangan tanaman porang disebabkan karena tanaman ini mempunyai potensi finansial yang sangat tinggi (Rahayuningsih, 2020). Selain itu, umbi porang juga mengandung glukomanan yang sangat baik untuk kesehatan dan mudah diolah menjadi makanan untuk mengatasi permasalahan sehari-hari (Panjaitan et al., 2016). Dalam tanama porang dengan kandungan glukomanan dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti bahan pengawet, pembentuk gel, pengental, penahan udara dan pengental. Pada bidang kesehatan, glukomanan memiliki efek yang sangat baik, khususnya menjaga berat badan ideal, menurunkan kolesterol jahat/*low thickness lipoprotein* (LDL), mengurangi pertaruhan penyakit,

serta mengurangi bahkan dapat menghilangkan penyumbatan. Selain itu, industri farmasi memanfaatkan glukomanan secara ekstensif sebagai bahan untuk lem, film yang dapat dimakan, pengganti pengawet, pengganti lemak, dan lainnya (Hidayah, 2016).

Umbi Porang per 100 gram mengandung nutrisi yang sangat tinggi, terutama glukomanan sebanyak 45%, dengan kandungan serat yang tinggi 2,6%, dan kandungan lemak yang rendah 1,22% (Rasminto & Khausar, 2018). Umbi porang awalnya dikembangkan untuk mendukung inisiatif konservasi hutan. Saat ini umbi porang masih dijual dalam bentuk keripik, yaitu potongan umbi porang yang dikeringkan dan diparut, dibuat untuk dibawa ke Jepang sebagai bahan utama pembuatan tepung *konjac* (Panjaitan et al., 2016).

Di Indonesia sendiri sudah banyak petani yang membudidayakan umbi porang khususnya di Bali. *Website* media Indonesia I Wayan Sunartha selaku Kepala Bidang Produksi Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali menyebutkan tanaman porang di Bali sudah menyebar hampir seluruh kabupaten di Bali seperti Buleleng, Tabanan, Jembrana, Klungkung dan Karangasem. Kabupaten Buleleng, khususnya Desa Gerokgak, merupakan tempat berdirinya sebuah organisasi pembudidaya porang yang dikenal dengan nama Bali Porang 88. Organisasi ini merupakan Mitra Pelatihan Masyarakat dari Perkumpulan Petani Porang Bali (P3B) dan juga memproduksi serta menjual bibit porang. Di lokasi Bali Porang 88, Wayan Sunhantika selaku pemilik Bali Porang 88 mengatakan sudah

melakukan penanaman umbi porang di lahan seluas 1 hektar dengan jumlah 15.000 pohon.

Sampai saat ini, umbi porang belum banyak dimanfaatkan oleh para pelaku bisnis di Indonesia atau masyarakat pada umumnya sebagai bahan tambah atau bahan pangan yang terjangkau. Produk olahan umbi porang hanya terbatas pada mie shirataki dan konyaku (Nyoman dan Agung, 2018). Diduga masyarakat belum memiliki pilihan untuk pengolah umbi porang menjadi bahan pangan yang dapat dimanfaatkan secara mudah dan praktis, selain itu umbi porang juga lebih banyak difokuskan untuk diekspor ke luar negeri. (Panjaitan et al. 2016). Saat ini sudah terdapat olahan umbi porang menjadi bahan setengah jadi berupa tepung porang.

Tepung porang, yang dikenal sebagai tepung konjak, dikonsumsi secara luas di Jepang sebagai sumber serat makanan yang baik khususnya untuk diet (Ferdian and Perdana, 2021). Tepung porang ialah polisakarida yang mempunyai kandungan kalori rendah, tentunya sangat baik sebagai sumber serat pangan. Selain kandungan glukomanan sebesar 64,98 %, tepung porang juga memiliki kandungan serat yang tinggi yaitu 2,5 % dan kandungan lemak yang rendah yaitu 0,02 % (Mahirdini and Afifah, 2016). Kualitas tepung umbi porang adalah warna tepungnya yang putih halus hingga kuning kecoklatan dan memiliki rentang waktu penggunaan yang cukup lama, yaitu 12-15 bulan (Gunawan et al., 2015).

Dengan mempertimbangkan kandungan gizinya, tepung porang bisa digunakan sebagai alternatif pengganti tepung terigu atau sebagai substitusi.

Kandungan zat gizi yang terdapat pada tepung porang dan tepung terigu protein rendah, dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2
Kandungan gizi tepung porang dan tepung terigu protein rendah per 100 gram

No.	Unsur Kimia	Tepung porang %	Tepung terigu protein rendah %
1.	Kadar air	11,07 %	11,08 %
2.	Abu	0,18 %	1,0 %
3.	Karbohidrat	80,65 %	77,2 %
4.	Protein	6,03 %	9,0 %
5.	Glukoman	43,74 %	-
6.	Lemak	0,94 %	1,0 %
7.	Serat	3,24 %	0,3 %
8.	Kalori	60,65 kkal	333 kkal

Sumber : Wicaksani (2023) dan TKPI (2019)

Berdasar Tabel 1.1 tepung porang mempunyai kandungan gizi tergolong rendah protein. Di samping kandungan proteinnya yang hampir mendekati tepung terigu, tepung porang juga kaya akan berbagai nutrisi seperti serat makanan, rendah kalori, dan glukomanan yang dapat digunakan sebagai zat pembersih sistem pencernaan dan menurunkan kolesterol serta glukosa. (Maulida et al., 2021). Sehingga dalam hal ini, kehadiran tepung porang mampu menggantikan tepung terigu yang biasa dipakai dalam pembuatan kue kering dengan detail tertentu. Keuntungan dari penggunaan umbi porang yang diolah menjadi tepung porang yaitu mudah disimpan dan dapat bertahan dengan waktu yang lebih lama.

Tepung porang sendiri sudah banyak dimanfaatkan dalam berbagai produk pangan seperti kue kering biskuit. Hasil penelitian Silmi Mahirdini Diana Nur Affifah (2016) dalam pembuatan biskuit dengan perlakuan 0:100%, 30:70%,

60:40%, dan 100:0% menunjukkan penggantian tepung porang dan tepung terigu dalam pembuatan biskuit yang diujicobakan dengan variasi seperti aroma, tekstur, warna, dan rasa kepada panelis agak terlatih, hasil yang paling mendekati roti gulung kontrol adalah roti gulung dengan penggantian tepung porang 40% dan tepung terigu 60%. Selanjutnya, Dahlia Nurdini dan Sicilia Suharini melakukan penelitian terhadap produk yang telah dibuat, dan dari luaran uji organoleptik atas rasa, aroma, tekstur, dan tingkat penerimaan panelis terhadap produk, dapat disimpulkan bahwa produk yang menggunakan tepung beras shirataki sebagai bahan dasar adalah produk yang paling disukai oleh panelis. Dengan komposisi 75% tepung beras shirataki dan 25% tepung terigu.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas pada pembuatan biskuit dan *cookies*, diketahui bahwa tepung porang dapat dijadikan sebagai pensubstitusi tepung terigu. Sehingga dalam hal ini peneliti mencoba meneliti lebih lanjut untuk mengolah tepung porang menjadi makanan yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat luas. Jenis-jenis kuliner saat ini sudah beragam dan umumnya dikonsumsi oleh masyarakat luas, khususnya kue salah satunya adalah Pie.

Saat ini, jenis makanan telah berubah. Variasi makanan yang tersedia bagi masyarakat semakin bertambah dengan hadirnya produk patiseri, seiring dengan meningkatnya jumlah produk patiseri yang dikonsumsi oleh masyarakat luas. Terdapat beragam inovasi baru dalam bidang pastry, seperti rainbow cake, ombre cake, kombinasi antara cake dan roti, dan masih banyak lainnya. Selain itu, masih terdapat berbagai variasi yang masih minim contohnya kulit pie. (Khoirunnisa, 2016).

Pie ialah jenis makanan yang terbagi atas kulit kue yang kering dan berbagai variasi isian di dalamnya. Isian pie bisa berupa berbagai jenis buah, daging, ikan, sayuran, keju, coklat, custard, kacang, dan banyak lagi. Dalam resep dasar pembuatan pie, tepung terigu memang menjadi elemen utama. Namun, untuk mengurangi ketergantungan pada impor tepung terigu dan mendorong terciptanya variasi baru, penggunaan bahan pendukung yang tidak dimurnikan dapat mengurangi ketergantungan pada komponen impor yang sudah dimurnikan (Angkih et al., 2019).

Mengacu pada penjelasan di atas, penulis akan mensubstitusi penggunaan tepung porang dalam pembuatan produk pie susu. Substitusi dalam kajian ialah sebuah karya yang dibuat semaksimal mungkin untuk memperoleh luaran yang terbaik dan mengetahui secara detail mengenai substitusi tepung porang dalam pembuatan produk pie susu tanpa mengurangi kualitas dan rasa dari pie tersebut. Sebagai produk pangan alternatif, penggunaan tepung glukomanaan dari umbi porang sebagai bahan baku product pie dinilai sangat menjanjikan untuk mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap impor gandum dan tepung terigu untuk produksi pie. (Panjaitan et al., 2016)..

Penentuan pie sebagai produk dalam kajian ialah sebuah solusi untuk membantu program pemerintah dalam menyediakan berbagai bahan pangan yang berbasis pada potensi sumber daya lokal untuk menciptakan berbagai produk yang inovatif.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasar paparan latar belakang, terdapat beberapa permasalahan seperti berikut :

1. Pemanfaatan tepung porang masih kurang populer dalam dunia kuliner.
2. Kurangnya pemanfaatan tepung porang untuk menciptakan produk yang inovatif.
3. Belum terdapat hasil olahan produk pie yang terbuat dari tepung porang.
4. Belum ditemukan kadar substitusi penggunaan tepung porang untuk mengetahui daya terima masyarakat dalam pembuatan produk pie.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasar identifikasi masalah, perlu adanya pembatasan masalah agar kajian ini lebih terfokus dan mendalam atas masalah yang diangkat. Oleh karena itu, permasalahan dibatasi hanya pada pembuatan pie susu serta kualitas hasil pie susu dengan menggunakan penambahan tepung porang dilihat dari aspek warna, rasa, tekstur, bentuk dan aroma.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasar dari permasalahan maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam kajian ialah :

1. Bagaimanakah formulasi substitusi tepung porang dalam pembuatan produk pie susu ?

2. Bagaimanakah kualitas pie dengan penggunaan tepung porang dilihat dari aspek warna, rasa, tekstur, bentuk dan aroma ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasar rumusan masalah yang dipaparkan di atas, adapun tujuan dari kajian ialah :

1. Untuk mengetahui formulasi substitusi tepung porang dalam pembuatan produk pie susu.
2. Untuk mengetahui kualitas pie dengan penggunaan tepung porang dilihat dari aspek warna, rasa, tekstur, bentuk dan aroma.

1.6 Manfaat

Adapun manfaat dari kajian yakni :

1. Manfaat teoritis

- a. Menambah pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan sumber pangan lokal yang potensial.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mengembangkan pengetahuan pada bidang kuliner khususnya dalam memanfaatkan bahan pangan lokal ataupun hasil pertanian seperti umbi porang.
- c. Sebagai kajian pemanfaatan tepung porang dalam dunia kuliner.
- d. Memberi bantuan pada program pemerintah dalam rangka menawarkan ragam pangan berdasar potensi sumber daya lokal untuk menghasilkan beragam produk baru.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Dari luaran kajian ini, pengkaji mempunyai pengalaman serta keterampilan dalam memanfaatkan bahan pangan lokal tepung porang menjadi produk pie susu.

b. Bagi masyarakat

Manfaat kajian yakni sebagai peluang berharga untuk memulai usaha, aneka pembuatan pie susu diproduksi dengan menggunakan tepung porang. Selain produk pie susu, kajian ini dapat dijadikan referensi untuk meningkatkan kreativitas dalam pengolahan tepung porang.

