

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Sekilas Tentang Produk

1.1.1 Mie

Di Indonesia mie adalah salah satu produk olahan yang paling digemari oleh hampir seluruh masyarakat. Berdasarkan hasil laporan databoks mie yang dikonsumsi masyarakat Indonesia meningkat 4,98% menjadi 13,27 miliar bungkus per tahun pada 2021 dibandingkan tahun sebelumnya (Kusnandar, 2022). Menurut data World Instant Noodles Association (2022), Indonesia menempati posisi kedua sebagai konsumen mie terbesar di dunia.

Mie merupakan makanan cepat saji yang populer di benua Asia, terutama di daerah Asia bagian Timur dan Tenggara. Menurut sejarah, mie diinovasikan pertama kali di negara Cina daratan pada masa pemerintahan Dinasti Han sekitar 2000 tahun yang lalu. Berawal dari negara Cina, mie dikembangkan dan tersebar ke negara - negara lainnya seperti Jepang, Korea dan negara - negara di Asia Tenggara. Kemudian tersebar luas hingga ke seluruh belahan dunia, termasuk daratan Eropa dan Amerika Serikat. (Sutomo, 2006).

Proses pengolahan mie pada umumnya menggunakan bahan tepung terigu sebagai komponen utama. Hal tersebut membuat ketergantungan terhadap kebutuhan tepung untuk membuat produk mie juga besar. Menurut Cipta, N, A, & Asmara, K. (2023), Indonesia merupakan salah satu importir gandum terbesar di dunia pada tahun 2020. Hal ini dikarenakan masyarakat Indonesia yang mengkonsumsi mie dengan jumlah yang tinggi. Sehingga hal ini menjadi salah satu ancaman bagi ketahanan pangan nasional Indonesia. Karena dalam pembuatan mie yakni tepung terigu sebagai bahan baku utama masih melalui impor dari negara lain. Karena gandum sulit tumbuh di wilayah yang beriklim tropis. Indonesia yang memiliki

keterbatasan tersebut, menjadi ketergantungan dengan impor yang tinggi terhadap gandum.

Beberapa fakta ditemukan bahwa pada tahun 2020 hingga 2021 Indonesia menjadi negara pengimpor gandum terbanyak di dunia dengan jumlah 10,29 juta ton (Food and Agriculture Organization, 2022).

Upaya yang dapat dilaksanakan untuk meminimalisir ketergantungan terhadap tepung terigu adalah dengan menciptakan inovasi baru dengan memanfaatkan bahan pangan lokal seperti tepung ubi cilembu sebagai alternatif bahan pembuatan mie dengan bahan baku lokal. Pembuatan mie tidak dapat lepas dari tepung terigu, karena merupakan bahan yang mengandung gluten yang dapat mengikat dan mengunci protein dalam mie, sehingga dapat membuat mie menjadi kenyal. Penelitian dapat dilaksanakan dengan upaya meminimalisir komposisi tepung terigu yang digunakan dalam uji coba produk.

Berdasarkan teknik dalam pengolahannya dan kadar air yang digunakan dalam mie diklasifikasikan menjadi 5 jenis mie (Koswara, 2009).

- a. **Mie Mentah**, hasil produk mie yang melalui proses pembentukan dan pemotongan menjadi lembaran adonan dengan kadar air sebesar 35%.
- b. **Mie Basah**, hasil mie mentah yang mengalami pemasakan terlebih dahulu atau direbus sebelum dipasarkan. Memiliki kadar air 52%.
- c. **Mie Kering**, hasil mie yang melalui proses pengeringan. Dengan kadar air 10%.
- d. **Mie Goreng**, hasil mie yang melalui proses penggorengan terlebih dahulu sebelum dipasarkan.
- e. **Mie Instan**, hasil mie yang menjalani proses pengukusan dan pengeringan, lalu dikemas menjadi mie dalam kemasan.



Gambar 1. 1. 1 Jenis - Jenis Mie

Selain itu, mie memiliki banyak bentuk dan dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu:

- a. Mie telur: mie yang terbuat dari telur dan tepung terigu, memiliki warna kuning pucat dan dapat diproduksi menjadi 2 jenis yaitu basah dan kering. Mie telur biasanya diolah menjadi mie goreng.
- b. Mie karet: mie yang memiliki tekstur kenyal seperti karet, contoh olahan yang bisa dibuat yaitu bakmi karet.
- c. Mie lurus: mie yang memiliki tekstur kenyal dan lurus, contohnya seperti ramen.
- d. Mie lebar: sejenis mie yang memiliki tekstur yang besar dan cukup lebar, contohnya seperti kwetiau yang berbahan dasar beras putih.
- e. Mie keriting: mie dengan tekstur yang lebih lembut dan mudah untuk dipotong, contohnya bak mi.
- f. Ramen: salah satu makanan olahan khas Jepang yang terbuat dari bahan dasar berupa mie kuah dengan bentuk mie yang tipis dan juga berwarna kuning.
- g. Soba: mie jepang yang terbuat dengan gandum kuda, yang dimasak menjadi yakisoba atau ramen.

1.1.2 Tepung Terigu

Tepung terigu adalah salah satu bahan pangan pokok yang digunakan di Indonesia. Biji gandum murni diproses menjadi tepung terigu yang mengandung karbohidrat, mineral, serat, protein, dan vitamin. Tepung terigu memiliki kandungan gluten yang dapat mengikat protein dan berkontribusi terhadap kekenyalan makanan berbahan dasar gandum.

Tepung terigu dibagi menjadi 3 jenis dan dibedakan berdasarkan kandungan nilai gluten atau protein padi-padian di dalamnya (Ardito, 2022).

- a. Tepung terigu protein tinggi dengan kadar protein 11 hingga 13 persen.
- b. Tepung terigu protein sedang dengan kadar protein 8 hingga 11 persen.
- c. Tepung terigu protein rendah dengan kadar protein 6 hingga 8 persen.

Pada tepung terigu terdapat banyak kandungan zat pati yaitu karbohidrat kompleks yang tidak dapat larut dalam air. Tepung terigu sebagai bahan baku dasar dalam pembuatan kue, roti, pasta, dan mie. Selain itu, tepung terigu juga dapat menjadi pengganti karbohidrat dalam kalangan masyarakat Indonesia (Khansa, 2022).

Mie yang merupakan makanan yang terbuat dari karbohidrat juga banyak dikonsumsi di Asia dari kalangan masyarakat Indonesia segala usia. Hal tersebut menyebabkan terjadinya ketergantungan dan naiknya angka impor gandum ke Indonesia setiap tahunnya. Pada tahun 2023, perkiraan dalam kebutuhan gandum nasional dapat mencapai 11,5 ton (Nidia, 2022).

Upaya penyediaan bahan baku lokal sebagai alternatif pengganti tepung terigu saat ini menjadi tantangan untuk menciptakan inovasi atau kreasi baru sebagai peluang bagi perkembangan produk lokal.

Oleh karena itu, penelitian ini berencana untuk meminimalisir ketergantungan pemakaian tepung terigu. Dengan upaya menggunakan bahan baku pangan lokal berbahan dasar umbi-umbian seperti ubi cilembu sebagai pengganti tepung terigu dengan menggunakan metode substitusi.

1.1.3 Ubi

Menurut kementerian pertanian republik Indonesia (2023), Ubi merupakan sebuah tanaman jenis umbi-umbi yang banyak tumbuh di seluruh Indonesia. Ubi dibagi menjadi beraneka ragam yaitu ubi jalar (*Ipomoea batatas*), ubi kayu (*Manihot esculenta*), ubi kelapa, dan ubi talas. Ubi memiliki kandungan zat gizi yang bermanfaat bagi tubuh manusia, hampir seluruh masyarakat di Indonesia.

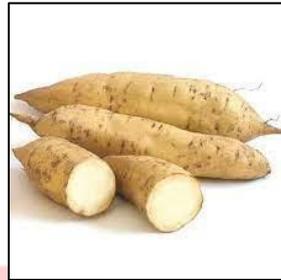
A. Ubi jalar merupakan makanan pokok yang mengandung kadar karbohidrat yang tinggi. Ubi jalar dibagi menjadi 4 jenis berdasarkan warna, yaitu ubi jalar kuning, ubi jalar putih, ubi jalar *oranges* (Cilembu) dan ubi jalar ungu.

- i. Ubi jalar kuning mengandung kalori paling banyak diantara ubi jalar putih dan ungu. Lainnya terdapat karbohidrat sebanyak 24,47%, lemak 0,68%, protein 0,49%, kandungan air 68,78% dan serat sebanyak 2,79%.



Gambar 1. 1. 3. 1 Ubi Jalar Kuning

- ii. Pada ubi jalar putih terdapat kadar karbohidrat yang lebih tinggi dibandingkan dengan ubi jalarkuning dan ubii jalar ungu yaitu sebesar 28,79%. Lainnya terkandung lemak 0,77%, protein 0,89%, kandungan air 62,24%, dan serat sebanyak 2,5%.



Gambar 1. 1. 3. 2 Ubi Jalar Putih

- iii. Ubi ungu memiliki pigmen antosianin, kadar karbohidrat yang ada dalam ubi jalarungu sebesar 12,64%, lemak 0,94%, protein 0,77%, kandungan air 70, 46%, dan serat sebanyak 3%



Gambar 1. 1. 3. 3 Ubi Jalar Ungu

B. Ubi Kayu atau Singkong (*Manihot Esculenta*) merupakan umbi-umbian yang berasal dari Brasil dan berkembang di negara-negara Amerika latin, kemudian menyebar ke benua Afrika dan Asia. Kulit batang ubi kayu mengandung tanin, enzim peroksidase, kalsium oksalat, dan glikosida. Daun muda sebagai sayur yang kaya akan protein, beta karoten, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C.



Gambar 1. 1. 3. 4 Ubi Kayu

C. Ubi Talas merupakan tanaman herba menahun dan memiliki ciri-ciri tegak dengan tinggi 1 M atau lebih. Talas biasa dikenal dengan sebutan taro dan merupakan tanaman yang berasal dari daerah Asia Tenggara dan beberapa pulau di samudera pasifik.



Gambar 1. 1. 3. 5 Ubi Talas

D. Ubi kelapa dikenal sebagai uwi yang merupakan tanaman perdu memanjat dan memiliki ciri-ciri batang bulat dan dapat mencapai tinggi 3-10 m, daun tunggal berbentuk jantung, memiliki. Rambut akar yang pendek dan kasar, daging umbi berwarna kuning atau ungu, keras dan sangat bergetah. Ubi kelapa dapat ditemukan di beberapa daerah seperti Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tenggara dan Maluku.



Gambar 1. 1. 3. 6 Ubi Kelapa

1.1.4 Ubi Cilembu

Salah satu jenis ubi jalar yang digemari konsumen dalam dan luar negeri disebut ubi jalar cilembu. Ubi jalar cilembu bisa disebut ubii madu karena memiliki karakter yang unik, yaitu mengandung rasa manis dan mengekstrak cairan yang memiliki kadar gula. Kadar gula dalam ubi cilembu disebut sukrosa sebagai indikator untuk rasa manis dari ubi cilembu (Solibin et al., 2017).

Ubi jalar cilembu merupakan ubi jalar pangan lokal yang berasal dari Desaa Cilembu, Kecamatan Pamulihan, Kabupaten Sumedang, Provinsi diJawa Barat. Sejak tahun 1991, ubi jalar cilembu sudah dikenal dan digemari di kalangan masyarakat. Ubi jalar cilembu ditanam di daerah pegunungan dengan hawa dingin, sejuk, dan diperlukan tanah lahan yang subur sebagai salah satu syarat pertumbuhan ubi jalar cilembu yang merupakan tanaman menjalar (sari, 2019).

Ubi cilembu sendiri memiliki karakteristik khas yang membedakannya dengan jenis ubi jalar yang berasal dari daerah lain, seperti:

1. Ubi cilembu memiliki bentuk daun yang menjari dengan pinggir daun yang rata dan memiliki warna yang hijau keunguan.
2. Ubi cilembu memiliki tangkai berwarna hijau dengan lingkaran ungu pada bagian ujung, dan memiliki panjang 75 – 145 mm.
3. Memiliki tangkai dengan panjang 80 -130 cm, berwarna hijau.
4. Ubi cilembu tumbuh dengan cara merambat dan memiliki bunga berwarna putih keunguan.
5. Ubi cilembu memiliki kulit yang berwarna krem kemerahan /
6. kuning, dengan daging yang berwarna krem kemerahan saat mentah dan kuning saat sudah dimasak matang.
7. Memiliki rasa yang manis dan bermadu serta tekstur yang tidak berair. Rasa ubi ini akan menjadi sangat manis jika sudah dimasak / dibakar.
8. Ubi cilembu cocok ditanam pada lahan sawah tadah hujan setelah digunakan untuk menanam padi, pada ketinggian 800 - 1000 mdpl. Dengan usia panen sekitar 5 hingga 7 bulan.



Gambar 1. 1. 4 Ubi Cilembu

Menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2015), ubi cilembu memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan karena mengandung antioksidan yang bermanfaat untuk mencegah radikal atau molekul yang berbahaya bagi kesehatan tubuh manusia. Selain itu, rasa manis yang terkandung dalam ubi cilembu merupakan pemanis alami yang termasuk aman dan tidak terlalu berpengaruh pada naiknya kadar gula darah (glukosa) bagi penderita diabetes. Terdapat kandungan gizi lainnya, seperti:

- Zat besi

- Magnesium
- Potasium
- Karotenoid
- Vitamin C
- Vitamin B6
- Vitamin D
- Vitamin A.

Kandungan serat pada ubi cilembu sebesar 2,79%, karbohidrat sebanyak 24,47%, lemak 0,68%, protein 0,49%, dan kandungan air sebanyak 68,78%. Ubi cilembu dapat diproses menjadi tepung sebagai substitusi tepungterigu karena mengandung zatt pati yang tinggi sebesar 74,57%. Terdapat *ratio* kandungan tepung ubi cilembu yang serupa dengan tepung terigu yaitu amilosa dan amilopektin. Kandungan tepung ubi cilembu dikatakan cukuplengkap terutama kandungan betakaroten yang tidak terdapat pada kandungan tepung terigu (Oktariani, 2017).

Berdasarkan data dari kementerian pertanian republik Indonesia di tahun 2022, Indonesia termasuk 10 besar penghasil ubi jalar di dunia dengan rata-rata produksi selama tahun 2014-2018 sebesar 2,1 juta ton.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah tepung ubi jalar cilembu dapat dipakai sebagai pengganti tepung terigu?
2. Berapakah perbandingan tepung ubi yang pas dari aspek warna, tekstur, rasa dan aroma?
3. Apakah terdapat perbedaan dari aspek warna, rasa, tekstur dan aroma pada pembuatan mie tepungterigu dengan tepung ubi cilembu?

1.3 Tujuan Uji Coba

Adapun tujuan penelitian pada uji coba produk pembuatan mie dengan memakai tepung ubi jalar cilembu sebagai substitusi dari tepung terigu adalah untuk:

1. Untuk mengetahui apakah tepung ubi jalar cilembu dapat digunakan sebagai substitusi bahan dalam pembuatan mie.
2. Untuk mengetahui rasa, aroma, tekstur dan warna dari hasil pembuatan mie yang menggunakan bahan tepung ubi cilembu.
3. Untuk mengetahui penilaian masyarakat terhadap mie yang dibuat dengan bahan tepung ubi cilembu.
4. Untuk mengurangi ketergantungan pada impor tepung terigu dan menambahkan varian produk, minat dan kegiatan ekspor karena Indonesia merupakan produsen penghasil ubi cilembu terbanyak peringkat ke - 6 di dunia.

