

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permen atau kembang gula menurut SNI (Standar Nasional Indonesia) adalah jenis makanan selingan yang berbentuk padat, dibuat dari gula atau pemanis lainnya, atau campuran gula dengan pemanis lain, dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain yang lazim. Standar Nasional Indonesia (SNI) mengklasifikasikan jenis permen atau kembang gula menjadi 4 jenis, yaitu permen keras, permen lunak, permen karet, dan permen nirgula.

Edible Film Strips merupakan salah satu jenis permen lunak. Permen lunak adalah permen yang memiliki tekstur lembut dan dapat mengandung gel atau tanpa kandungan gel. Sebuah makanan ringan yang hadir dalam bentuk lembaran tipis dengan rasa segar dan manis yang umumnya memiliki ukuran kecil sehingga bisa dimakan hanya dalam satu gigitan dengan bentuknya yang tipis dan mudah larut di dalam mulut disebut dengan *edible film strips* (Kurnianingtyas, 2024). Sedangkan menurut (Wahyuni et al., 2021) *edible film strips* merupakan lapisan tipis oral yang mudah saja diletakkan di lidah atau jaringan mukosa mulut yang akan langsung basah karena air liur kemudian akan cepat terdisintegrasi dan larut. *Edible film strips* umumnya dijumpai dengan merk dagang *Gofress*. Merk dagang *Gofress* menyediakan *edible film strips* dengan berbagai varian rasa seperti anggur, *peppermint*, dan *strawberry*. Pembuatan *edible film strips* yang merupakan bentuk permen lembaran tipis dapat dilakukan dengan teknik pembuatan *edible film* sehingga produk hasil akhirnya dikenal dengan *edible film strips* (Kurnianingtyas, 2024).

Salah satu teknik pembuatan *edible film strips* dapat menggunakan metode pembuatan *edible film*. Dalam proses pembuatan *edible film*, bahan pembuat *film* harus terlarut dan terdispersi dalam suatu pelarut seperti air, alkohol, campuran air-alkohol, atau campuran pelarut lainnya. Pemlastis (*plasticizer*), zat antimikroba, zat warna, dan zat perasa dapat ditambahkan dalam proses pembuatannya (Murni et al., 2008). Karena *edible film strips* merupakan inovasi pembuatan permen *strips* yang

dibuat berupa suatu lembaran, maka dibutuhkan materi penyusun untuk membentuk struktur lembaran dari *edible strips* agar tidak mudah hancur. Polisakarida merupakan salah satu kelompok karbohidrat yang dapat berperan sebagai materi penyusun dan digunakan dalam pembuatan *edible film strips*. Polisakarida seperti pati dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan *edible film strips*.

Pati merupakan salah satu jenis polisakarida yang ketersediannya melimpah, bersifat *biodegradable*, dan dapat memberikan karakteristik fisik dan mekanis yang baik (Winarti, 2012). Pati memegang peranan penting dalam industri pengolahan pangan secara luas karena memiliki beberapa sifat penting yang dapat memberikan keuntungan bagi industri pengolahan pangan. Untuk memberikan sifat pati yang dikehendaki oleh industri pengolahan pangan, pati umumnya terbagi menjadi pati alami dan pati termodifikasi. Pati alami penggunaannya masih terbatas dikarenakan beberapa kendala jika dipakai sebagai bahan baku industri pangan karena jika dimasak pati alami membutuhkan waktu lama juga pasta yang terbentuk keras dan tidak bening, dan sifatnya terlalu lengket serta tidak tahan dengan perlakuan asam (Koswara, 2009). Karena penggunaan pati alami masih terbatas dikarenakan memiliki sifat dan kendala jika digunakan sebagai bahan baku industri pangan, maka pati termodifikasi memiliki potensi untuk menggantikan pati alami dalam penggunaannya di industri pangan.

Pati termodifikasi adalah pati yang diberi perlakuan tertentu untuk menghasilkan sifat kimia dan atau fisik sehingga mempunyai karakteristik yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Santoso, 2020). Pati termodifikasi memiliki sifat kecerahannya lebih tinggi (pati lebih putih), retrogradasi rendah, kekentalan lebih rendah, gel yang terbentuk lebih jernih, tekstur gel yang dibentuk lebih lembek, kekuatan regang yang rendah, granula pati lebih mudah pecah, waktu dan suhu gelatinisasi yang lebih tinggi, serta waktu dan suhu granula pati untuk pecah lebih rendah (Koswara, 2009). Mocaf (*Modified Cassava Flour*) adalah contoh tepung singkong termodifikasi. Modifikasi tepung singkong menggunakan metode fermentasi terkendali menggunakan spesies dari bakteri asam laktat (BAL). Modifikasi pada tepung mocaf menghasilkan tepung yang memiliki sifat-sifat yang dikehendaki atau sesuai dengan kebutuhan, diantaranya: warna tepung lebih putih

dibandingkan tepung singkong biasa, tekstur lebih halus, dan aroma singkong juga hilang.

Edible film strips dalam proses pembuatannya dapat digabungkan dengan bahan tambahan pangan untuk meningkatkan kualitas warna, aroma, dan *flavor* dari *edible film strips* yang dibuat. Bahan yang ditambahkan ke dalam makanan atau minuman untuk mempengaruhi sifat atau bentuk makanan atau minuman tersebut umumnya disebut sebagai Bahan Tambahan Pangan (BTP) (Setyawati & Mahmudiono, 2023). Bahan Tambahan Pangan (BTP) merupakan bahan yang secara alami bukan bagian dari bahan baku pangan, tetapi ditambahkan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan, seperti pewarna, pengawet, penyedap rasa, anti gumpal, dan pengental (Fadilah, 2017) diacu dalam (Setyawati & Mahmudiono, 2023). Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) umumnya digunakan oleh industri pengolahan pangan untuk berbagai tujuan, seperti supaya produk lebih tahan lama, memiliki rasa yang kuat, warna yang menarik dan lainnya. Penggunaan BTP, sudah diatur oleh pemerintah melalui Permenkes nomor 33 tahun 2012 tentang jenis – jenis BTP yang beberapa fungsinya secara garis besar seperti pengawet, pemanis, pewarna, perisa, antioksidan, pengembang, dan lainnya.

Bahan tambahan pangan terdiri dari bahan tambahan pangan alami dan bahan tambahan pangan non alami. Bahan yang ditambahkan ke dalam makanan yang berasal dari alam disebut dengan bahan tambahan pangan alami. Penggunaan bahan tambahan pangan yang ditambahkan pada pembuatan *edible film strips* akan memberi fungsi tambahan pada *edible strips* yang dibuat sehingga tercipta sebuah pangan yang fungsional. Menurut *The International Food Information (IFIC)*, pangan fungsional adalah pangan yang memberikan manfaat kesehatan di luar zat-zat dasar. Pangan fungsional merupakan pengembangan dari ilmu pangan dasar yang menjadikan terciptanya diversifikasi produk pangan (Clarissa et al., 2024). Sumber komponen pangan fungsional salah satunya dapat berasal dari rempah.

Optimalisasi pengolahan rempah-rempah dapat dilakukan dengan memanfaatkan rempah asli Indonesia. Macam rempah-rempah asli Indonesia yang banyak digunakan dalam industri pengolahan pangan diantaranya adalah jahe, kunyit, dan kencur. Jahe pada umumnya digunakan untuk tambahan dalam pengolahan minuman seperti wedang jahe. Sedangkan kunyit, biasa digunakan

sebagai tambahan pewarna alami pada masakan seperti gulai, kari, dan tongsen. Pengolahan kencur umumnya dijumpai dalam berbagai olahan masakan asli Indonesia seperti bumbu pecel dan bumbu serundeng urap sayur. Selain digunakan dalam pengolahan berbagai makanan Indonesia, kencur juga dijumpai dalam bahan obat tradisional seperti olahan jamu beras kencur. Penggunaan kencur yang umumnya dijumpai sebagai bahan dalam berbagai pengolahan bumbu masakan Indonesia dan minuman tradisional Indonesia dapat dioptimalkan kembali agar tercipta keberagaman pengolahan pangan yang pada akhirnya tetap memberikan manfaat yang sama. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan kencur sebagai bahan tambahan yang diharapkan menjadi inovasi dalam pemanfaatan kencur secara global dan lebih luas.

Kencur yang digunakan dalam penelitian ini berupa kencur yang diekstrak dengan menggunakan pelarut berupa air sehingga hasil akhirnya disebut dengan sari kencur (Nopita Primawati & Jannah, 2019). Penambahan sari kencur pada produk *edible film strips* dikarenakan kencur memiliki aroma yang khas sehingga dapat meningkatkan cita rasa makanan dan meningkatkan nafsu makan (Silalahi, 2019). Selain itu, kencur juga memiliki bioaktivitas salah satunya adalah sebagai antioksidan karena kandungan flavonoid yang terkandung dalam kencur (Silalahi, 2019). Antioksidan berupa flavonoid dalam kencur berfungsi sebagai senyawa yang mampu mengurangi atau menghambat radikal bebas (Silalahi, 2019). Selain itu, kencur juga memiliki manfaat lain diantaranya : obat batuk, rematik, antikanker, dan anti inflamasi (Silalahi, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut, inovasi pembuatan *edible film strips* yang merupakan salah satu jenis permen lunak yang mudah larut di mulut menggunakan pati sebagai kerangka *edible strips* yang akan dibuat, dalam penelitian ini pati yang digunakan adalah pati termodifikasi berupa pati mocaf. Tujuannya adalah karena pati termodifikasi memiliki keunggulan yaitu memiliki karakteristik fisik yang baik dalam pengolahan pangan serta memanfaatkan pati agar bisa digunakan secara luas dengan cara dikemas dalam bentuk produk inovatif berupa *edible film strips*. Penggunaan sari kencur sebagai sumber komponen fungsional diharapkan dapat menambah nilai fungsional *edible film strips*. Dengan demikian, perlu

dilakukannya penelitian tentang “Pengaruh Penggunaan Pati Mocaf pada *Edible Film Strips* Sari Kencur Terhadap Sifat Fisik dan Daya Terima Konsumen”

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah topik penelitian yang diambil yang kemudian dapat diidentifikasi dengan penjabaran sebagai berikut:

1. Ketersediaan pati yang berlimpah dan mudah diperoleh dapat dimanfaatkan secara optimal dalam industri pengolahan pangan.
2. Pembuatan *edible film strips* menggunakan pati mocaf
3. Komposisi formula jumlah pati mocaf yang digunakan pada pembuatan *edible film strips*.
4. Pengaruh penggunaan pati mocaf yang merupakan pati termodifikasi terhadap pembuatan *edible film strips* sari kencur terhadap sifat fisik dan daya terima konsumen.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi menjadi poin-poin di atas, maka diperlukan pembatasan masalah mengingat keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga, maka masalah yang akan diteliti dibatasi pada pengaruh penggunaan pati mocaf pada pembuatan *edible film strips* sari kencur terhadap sifat fisik dan daya terima konsumen. Aspek untuk sifat fisik yang diteliti dibatasi pada aspek ketebalan dan kelarutan. Aspek untuk daya terima diteliti dibatasi pada aspek warna, aroma kencur, tekstur, rasa manis, rasa kencur, ketebalan, dan daya larut di lidah.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang sudah dijabarkan, maka perumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh penggunaan pati mocaf pada pembuatan *edible film strips* sari kencur terhadap sifat fisik dan daya terima konsumen?”

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk melakukan analisis pengaruh penggunaan pati mocaf terhadap pembuatan *edible film strips* sari kencur terhadap sifat fisik dan daya terima konsumen.

1.6 Kegunaan Penelitian

Hasil yang dicapai dari penelitian ini diharapkan berguna untuk :

1. Bagi Mahasiswa :
 - a) Penelitian ini diharapkan menjadi penambah informasi untuk mata kuliah pangan fungsional.
 - b) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah inovasi bagi mahasiswa untuk pengembangan produk.
 - c) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ide bagi mahasiswa tentang potensi pemanfaatan rempah khas Indonesia yaitu kencur sebagai bahan tambahan dalam pangan
2. Bagi Program Studi :
 - a) Penelitian ini dapat digunakan untuk mendapatkan formula yang tepat dalam pembuatan *edible film strips* sari kencur berbasis pati mocaf.
 - b) Penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan.
3. Bagi Masyarakat :
 - a) Penelitian dapat digunakan masyarakat agar dapat memahami hubungan sebab-akibat dari penelitian yang dilakukan
 - b) Penelitian ini diharapkan dapat mendorong pola pikir masyarakat agar dapat memanfaatkan segala bahan apapun yang tersedia dan berlimpah menjadi suatu produk yang menarik .