

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Roti merupakan salah satu produk pangan yang sangat digemari oleh masyarakat luas. Roti dibuat dari adonan tepung terigu yang difermentasi oleh ragi roti dan dipanggang dengan atau tanpa penambahan bahan lain serta bahan tambahan pangan yang diizinkan (Badan Standarisasi Nasional, 2018). Menurut Gusnadi (2017), roti dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis berdasarkan komposisi bahan dan metode pembuatannya, yaitu *Lean yeast dough*, *Rich yeast dough*, dan *roll-in yeast dough*. *Lean yeast dough* adalah jenis roti yang hanya menggunakan empat bahan dasar, yaitu tepung terigu, ragi, garam, dan air. Roti ini memiliki tekstur renyah di bagian luar dan padat di dalam, dengan contoh seperti *French bread*, *hard roll*, dan *Italian bread*. *Rich yeast dough* memiliki komposisi yang sama dengan *lean yeast dough* tetapi ditambahkan bahan seperti gula, mentega, susu, dan telur untuk meningkatkan rasa, tekstur, serta nilai gizinya. Roti jenis ini lebih lembut dan manis, seperti *sweet roll*, *soft roll*, dan *toast bread*. Sementara itu, *roll-in yeast dough* melalui proses pelipatan dan penggilasan adonan berulang kali sehingga menghasilkan lapisan-lapisan tipis yang renyah dan bertekstur. Contoh roti dari kategori ini adalah *croissant* dan *Danish pastry*, yang terkenal dengan teksturnya yang berlapis dan ringan.

Saat ini, industri *bakery* terus berkembang dengan berbagai inovasi, salah satunya adalah variasi dari roti *soft roll*. *Soft roll* adalah jenis roti yang memiliki tekstur lembut, empuk, dan sedikit manis karena menggunakan tambahan susu, mentega, dan telur. Seiring meningkatnya permintaan akan produk roti yang lebih beragam, banyak inovasi baru muncul yang sudah mulai dikenal di masyarakat luas, salah satunya adalah roti Japanese Milk Bread. Japanese Milk Bread adalah roti yang memiliki karakteristik sangat lembut, ringan dan empuk (Cahyana & Artanti, 2019).

Salah satu hal yang membuat roti Japanese Milk Bread berbeda dari roti lain adalah roti ini menggunakan metode khusus dalam pembuatannya, yaitu *Tangzhong* dan *Yudane*. *Tangzhong* melibatkan pemanasan sebagian tepung dan susu hingga membentuk pasta sebelum dicampurkan ke dalam adonan utama. Teknik ini

membantu meningkatkan hidrasi adonan, menghasilkan roti yang lebih lembut dan tahan lama. Pada metode lainnya yaitu *Yudane*, metode ini menggunakan air mendidih yang langsung dituangkan ke dalam tepung dengan perbandingan tepung dan susu 1:1, lalu didiamkan selama beberapa jam sebelum digunakan (Kimber, 2023).

Japanese Milk Bread dibuat dengan bahan-bahan utama yang berkontribusi pada tekstur lembut dan ringan. Bahan dalam pembuatan Japanese Milk Bread antara lain yaitu tepung terigu protein tinggi untuk membentuk gluten yang elastis dan memberikan struktur pada roti. Susu cair atau susu bubuk berperan dalam meningkatkan kelembutan serta memberikan rasa gurih dan warna keemasan melalui reaksi *Maillard*. Mentega ditambahkan untuk memperkaya cita rasa dan meningkatkan kelembutan adonan. Gula tidak hanya memberikan rasa manis, tetapi juga menjadi sumber energi bagi ragi. Ragi instan digunakan untuk proses fermentasi yang membuat adonan mengembang sempurna. Telur memberikan kelembutan dan warna lebih kaya pada roti (Hendrasty, 2021).

Susu merupakan salah satu bahan penting yang digunakan dalam pembuatan roti Japanese Milk Bread. Susu berperan penting dalam pembuatan roti dengan meningkatkan tekstur, rasa, warna, dan daya simpan. Kandungan protein dan lemak dalam susu membantu memperkuat gluten, menghasilkan roti yang lebih lembut dan elastis (Bouras et al., 2022). Meskipun susu memberikan banyak manfaat dalam pembuatan roti, ada beberapa kekurangan yang perlu dipertimbangkan, seperti risiko kontaminasi mikroba, pengaruh terhadap fermentasi, dan biaya produksi yang lebih tinggi (Garcia & Copetti, 2019). Selain itu, kelemahan lain dalam penggunaan susu dalam pembuatan roti adalah dampaknya terhadap konsumen dengan intoleransi laktosa. Laktosa, yaitu gula alami dalam susu, dapat menyebabkan masalah pencernaan bagi individu dengan *lactose intolerant*, yang ditandai dengan gejala seperti kembung, diare, dan sakit perut setelah mengonsumsi produk berbasis susu. Dalam industri *bakery*, hal ini menjadi tantangan karena semakin banyak konsumen yang mencari alternatif bebas laktosa. Oleh karena itu, beberapa produsen roti mulai mengganti susu dengan susu nabati seperti sari kedelai, almond, atau oat untuk menciptakan produk yang lebih inklusif bagi berbagai kelompok konsumen.

Sari kedelai muncul sebagai salah satu alternatif terbaik pengganti susu sapi. Ekstraksi kedelai menjadi sari kedelai menghasilkan produk yang memiliki kandungan nutrisi yang mirip dengan susu sapi, terutama dari segi kandungan proteinnya (Rahma, 2018). Sari kedelai dan susu sapi sama-sama merupakan sumber protein yang baik, meskipun memiliki perbedaan kandungan gizi.

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan utama di Indonesia yang banyak digunakan untuk berbagai produk olahan, termasuk tempe, tahu, kecap, dan susu kedelai. Namun, produksi kedelai dalam negeri masih belum mencukupi kebutuhan nasional, sehingga Indonesia masih sangat bergantung pada impor (Badan Pangan Nasional, 2024). Menurut CNN Indonesia (2024), berdasarkan survey yang diinisiasi oleh *platform* Jakpat, menyatakan bahwa tingkat konsumsi susu di Indonesia masih tergolong rendah, dengan hanya 16% responden yang mengonsumsi susu setiap hari, meskipun 75% pernah mengonsumsi susu. Mayoritas masyarakat masih memilih susu hewani. Namun, tren konsumsi “susu” nabati juga mulai berkembang, dengan 38% responden memilih “susu” nabati sebagai alternatif susu sapi. Dari berbagai jenis susu nabati, susu kedelai menjadi yang paling populer (86%), mengungguli susu almond (48%) dan susu oat (42%). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun dominasi susu hewani masih kuat, kesadaran terhadap susu nabati semakin meningkat, baik karena alasan preferensi rasa maupun kandungan nutrisinya. Susu kedelai masih menjadi pilihan utama di antara susu nabati lainnya, didorong oleh faktor harga yang lebih terjangkau, kandungan protein yang tinggi, serta ketersediaannya yang luas. Tren ini berpotensi terus berkembang, terutama di kalangan masyarakat yang mulai beralih ke pola makan berbasis nabati atau memiliki intoleransi laktosa.

Salah satu “susu” nabati yang sering dikonsumsi dan populer di kalangan masyarakat adalah sari kedelai. Sari kedelai dan susu sapi memiliki beberapa kemiripan dalam hal kandungan nutrisi dan fungsinya sebagai sumber protein. Menurut Astawan (2009), sari kedelai memiliki kadar protein dan komposisi asam amino yang hampir sama dengan susu sapi. Kedua minuman ini mengandung protein yang cukup tinggi, meskipun susu sapi memiliki protein hewani lengkap, sedangkan sari kedelai mengandung protein nabati yang juga berkualitas baik.

Selain itu, keduanya dapat menjadi sumber kalsium yang bermanfaat untuk kesehatan tulang, terutama ketika sari kedelai difortifikasi dengan nutrisi tambahan.

Sari kedelai yang digunakan dalam penelitian ini adalah sari kedelai dengan konsentrasi pembanding yang berbeda antara kedelai dan air yaitu, 1:8, 1:10, dan 1:12. Penggantian susu sapi dengan sari kedelai dapat memengaruhi berbagai aspek fisik dari produk akhir, seperti tekstur, warna, dan volume roti. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami bagaimana penggunaan sari kedelai sebagai bahan pengganti susu sapi mempengaruhi kualitas fisik roti ini, serta untuk mengetahui apakah konsumen dapat menerima produk dengan modifikasi tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini adalah:

1. Ketergantungan pada susu sapi dalam pembuatan Japanese Milk Bread
2. Potensi penggunaan sari kedelai sebagai alternatif susu sapi
3. Formulasi tepat pada pembuatan sari kedelai yang akan digunakan pada pembuatan Japanese Milk Bread
4. Pengaruh penggantian susu sapi dengan sari kedelai terhadap kualitas fisik roti Japanese Milk Bread
5. Penerimaan konsumen terhadap roti Japanese Milk Bread dengan penggunaan sari kedelai

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengaruh penggunaan sari kedelai terhadap kualitas fisik Japanese Milk Bread meliputi aspek volume dan tinggi serta daya terima konsumen pada aspek eksternal meliputi volume, warna kulit roti bagian atas, kerak roti dan karakter kulit, aspek internal meliputi aroma kedelai, warna remah, ukuran pori-pori remah, tekstur remah, kelengketan saat di makan, rasa, dan kemampuan ketika dikunyah.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

“Apakah terdapat pengaruh penggunaan sari kedelai pada pembuatan Japanese Milk Bread terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen”

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan sari kedelai terhadap kualitas fisik Japanese Milk Bread meliputi aspek volume dan tinggi dan daya terima konsumen pada aspek eksternal meliputi volume, warna kulit roti bagian atas, kerak roti dan karakter kulit, aspek internal meliputi aroma kedelai, warna remah, ukuran pori-pori remah, tekstur remah, kelengketan saat di makan, rasa, dan keempukan ketika dikunyah.

1.6 Kegunaan Penelitian

Adapun penelitian ini memiliki kegunaan untuk :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Penelitian ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan dalam melakukan riset, eksperimen, pengumpulan data, analisis data, dan membuat kesimpulan.
 - b. Mahasiswa dapat melakukan penerapan teori-teori terkait ilmu pengolahan roti, pangan fungsional, penilaian organoleptik, dan metodologi penelitian yang sebelumnya sudah dipelajari semasa perkuliahan.
 - c. Mengembangkan kreatifitas mahasiswa dalam mengembangkan variasi roti manis.
 - d. Memberikan kontribusi pada pengembangan industri pangan dengan menemukan formulasi optimal untuk menghasilkan Japanese Milk Bread yang berbahan dasar sari kedelai.
2. Bagi Program Studi
 - a. Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi mahasiswa lain yang ingin melakukan penelitian serupa atau mengembangkan topik yang berkaitan.
 - b. Meningkatkan reputasi program studi melalui publikasi ilmiah.

3. Bagi Masyarakat

- a. Penelitian ini memberikan informasi tentang potensi penggunaan sari kedelai dalam pembuatan roti, yang dapat memperkaya variasi produk roti yang tersedia di pasaran.
- b. Produk roti dengan sari kedelai dapat menjadi alternatif bagi individu yang memiliki alergi atau intoleransi terhadap susu sapi.
- c. Hasil penelitian dapat menjadi inspirasi bagi pelaku usaha untuk mengembangkan produk roti yang inovatif dan bernilai gizi tinggi.

