

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Labu kuning jenis parang merupakan salah satu varietas labu yang menjadi pilihan dalam kuliner dan gizi (Trisnasari *et al.*, 2022). Labu kuning dikenal dengan bentuk yang unik dan rasanya yang manis, serta kaya akan nutrisi. Menurut Sari *et al.*, (2020), labu kuning jenis parang ini memiliki kandungan beta-karoten yang tinggi, sehingga berfungsi sebagai antioksidan serta dapat meningkatkan kesehatan. Selain itu, labu kuning dapat diolah menjadi berbagai produk makanan dan minuman, seperti kue, sup, dan minuman fermentasi, dari hasil produk tersebut tidak hanya memiliki rasa yang enak tetapi juga menyehatkan. Menurut Pratiwi dan Rahmawati, (2021), bahwa produk olahan dari labu kuning dapat meningkatkan asupan gizi terhadap masyarakat. Dengan demikian, pengembangan budidaya labu ini tidak hanya berpotensi meningkatkan pendapatan pada petani, tetapi juga dapat berkontribusi untuk peningkatan gizi. Dengan demikian, pengembangan lebih lanjut terhadap varietas labu kuning jenis parang sangat diperlukan agar potensi dan manfaatnya dapat dioptimalkan.

Minuman fermentasi yang berbahan dasar dari labu saat ini memiliki potensi yang sangat signifikan di masa mendatang. Hal tersebut dikarenakan kebutuhan konsumen yang mengikuti tren veganisme serta mereka yang mengalami intoleransi terhadap produk susu. Menurut laporan dari *the vegan society*, bahwa jumlah orang yang mengidentifikasi sebagai vegan telah meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir, serta menciptakan permintaan yang lebih besar untuk produk yang berbasis nabati sehat dan bergizi (*The Vegan Society*, 2021). Berdasarkan penelitian Najini *et al.*, (2024), bahwa minuman fermentasi seperti tepache dan yogurt, produk nabati saat ini telah mendapatkan perhatian khusus karena sangat memenuhi kebutuhan gizi tanpa menggunakan bahan hewani. Tepache, yaitu minuman fermentasi yang dibuat dari kulit nanas dan tidak mengandung produk hewani, sehingga sangat cocok untuk vegan (Setiyanto, 2021). Selain itu, menurut Roberfroid, (2010), menunjukkan bahwa minuman fermentasi dapat meningkatkan kesehatan pencernaan dan sistem imun, hal ini paling penting untuk mereka yang intoleransi laktosa dan mencari alternatif yang sehat. Maka dari itu, bagi mereka yang mengalami intoleransi terhadap produk susu, minuman fermentasi yang berbahan dasar dari labu adalah alternatif yang aman. Probiotik yang terdapat pada minuman fermentasi tersebut dapat membantu memecah laktosa dan meningkatkan penyerapan nutrisi (Ouwehand &

Salminen, 2004). Oleh karena itu, dengan adanya permintaan yang semakin meningkat terkait produk vegan dan bebas laktosa, minuman fermentasi memiliki peluang besar untuk berkembang dengan berbagai ragam sesuai kebutuhan konsumen.

Minuman fermentasi berbahan dari labu kini memiliki potensi yang sangat signifikan di masa mendatang karena beberapa faktor. Meningkatnya tren veganisme, dan faktor intoleransi terhadap produk susu. Menurut Jordy & Laksmidewi (2022), tren veganisme yaitu dimana gaya hidup sehat yang diterapkan sehingga hanya mengonsumsi produk nabati. Menurut Rasdianah *et al.*, (2024), banyak komponen-komponen kimia yang memiliki manfaat bagi kesehatan seperti anti kanker, antioksidan dan untuk menangkal radikal bebas. Menurut Sagita, (2023), minuman sehat fermentasi dianggap penting karena minuman hasil dari fermentasi memiliki aroma dan rasa yang khas, serta mengandung bakteri hidup yang dapat bertahan di saluran pencernaan, yang berfungsi untuk mencegah infeksi pada saluran cerna. Senyawa yang membentuk cita rasa diperoleh dari polifenol, *theobromine* dan asam-asam organik. Apabila waktu fermentasi kurang ataupun lebih, maka cita rasa dan aroma khas yang dihasilkan tidak terbentuk (Marpaung & Putri, 2019). Namun potensi-potensi ini perlu dikembangkan untuk meningkatkan produk fungsional dimasa mendatang.

Kondisi proses fermentasi seperti suhu, pH, dan *blanching* mempunyai dampak signifikan terhadap mutu minuman fermentasi (Bayu *et al.*, 2018). Menurut Boulton *et al.*, (2017), suhu yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme. Menurut Harris & Hurst, (2018), pH yang tidak sesuai dapat mempengaruhi metabolisme mikroba, sehingga mempengaruhi kualitas pada produk akhir. Menurut Zhang & Liu, (2020), *blanching* dapat menurunkan aktivitas enzim polifenol oksidase yang menyebabkan perubahan pada warna dan rasa. Perlakuan panas atau termal merupakan metode yang dapat meningkatkan keamanan dan kualitas pada produk. Menurut Koutsoumanis *et al.*, (2019), perlakuan panas atau termal dapat membunuh patogen dan mikroorganisme berbahaya dalam makanan, sehingga mengurangi risiko keracunan makanan. Ketika kondisi suhu fermentasi tidak terjaga dengan baik sangat berpengaruh terhadap produk akhir. Begitu juga pH yang tidak sesuai dapat mengganggu keseimbangan mikroba yang akan menghasilkan kualitas yang diinginkan. Selain itu, *blanching* juga berperan penting dalam kondisi proses tersebut untuk meningkatkan efisiensi fermentasi terhadap kualitas produk (Kader, 2018). Oleh

karena itu, pengendalian suhu, pH dan penerapan *blanching* sangat penting dalam proses fermentasi untuk menghasilkan produk yang berkualitas.

Kondisi produk fermentasi menjadi aspek penting yang menentukan kualitas, keamanan, dan nilai gizi pada hasil produk fermentasi. Menurut Zakaria *et al.*, (2010), untuk mengetahui apakah produk tersebut memiliki tingkat keamanan yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) dari segi nilai gizi maupun cemaran bakteri patogen, maka perlu dilakukan penelitian terhadap keamanan produk fermentasi secara optimal. Menurut Hardiansyah, (2020), kefir mengandung protein yang tinggi, vitamin B, serta mineral seperti kalsium dan magnesium. Protein yang terdapat didalam kefir berkontribusi untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh, sedangkan vitamin B dan mineral mendukung untuk berbagai fungsi metabolisme dan kesehatan tulang. Dengan demikian, produk fermentasi menjadi salah satu pilihan yang baik untuk meningkatkan asupan gizi. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dikaji pengaruh perbedaan lama *blanching* terhadap karakteristik sensoris pada minuman labu parang fermentasi, serta pengaruh perbedaan lama *blanching* terhadap aktivitas antioksidan dan kandungan serat pangan pada minuman labu parang fermentasi.

Metode penilaian sensoris seperti CATA (*Check All That Apply*) dan JAR (*Just About Right*) semakin banyak digunakan dalam penelitian yang bertujuan untuk memahami persepsi konsumen terhadap atribut. Metode CATA yaitu teknik evaluasi sensoris yang sangat efektif untuk mengolah data deskriptif tanpa memerlukan panelis terlatih secara khusus (Farosanti, 2025). Selain itu, metode JAR juga digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan suatu atribut pada produk. Dengan menggunakan skala JAR, panelis dapat mengetahui apakah atribut terlalu kuat, terlalu lemah, atau sudah tepat, sehingga dapat menjadi dasar untuk pengembangan produk selanjutnya (Salsabilla, 2020). Penelitian (Kurniawan *et al.*, 2024) dan (Adawiyah & Yasa, 2017), menunjukkan bahwa CATA mampu mengidentifikasi atribut yang diinginkan konsumen dan mengelompokkan produk berdasarkan kemiripan profil sensorisnya. dengan demikian, menggunakan metode CATA dan JAR, panelis memperoleh wawasan yang lebih dalam mengenai profil sensoris pada suatu produk, sehingga dapat dilakukan pengembangan dan perbaikan produk yang lebih tepat sesuai sasaran sesuai kebutuhan konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan lama *blanching* terhadap karakteristik sensoris pada minuman labu parang fermentasi?
2. Bagaimana pengaruh perbedaan lama *blanching* terhadap aktivitas antioksidan dan kandungan serat pangan pada minuman labu parang fermentasi?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengevaluasi pengaruh perbedaan lama *blanching* terhadap karakteristik sensoris minuman labu parang fermentasi.
2. Menganalisis pengaruh perbedaan lama *blanching* terhadap aktivitas antioksidan dan kandungan serat pangan pada minuman labu parang fermentasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh lama *blanching* terhadap kualitas sensoris, aktivitas antioksidan, dan kandungan serat pangan pada minuman labu parang fermentasi.
2. Menjadi referensi dalam pengembangan produk minuman fungsional berbasis labu parang, khususnya bagi konsumen vegan dan intoleran laktosa.