

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Nanas (*Ananas comosus*) merupakan komoditas pertanian andalan Indonesia yang terus berkembang. Selain dijual dalam bentuk segar, nanas memiliki potensi pasar yang luas karena bisa diolah menjadi berbagai produk bernilai tambah seperti selai, dodol, manisan, sirup dan lainnya. Pengembangan komoditas nanas sejalan dengan program yang dicanangkan oleh Direktorat Jenderal Hortikultura untuk periode 2020-2024, yang fokus pada peningkatan produksi dan nilai tambah (Kementan, 2025). Berdasarkan data produksi tahun 2021, nanas menduduki peringkat kedua sebagai buah dengan jumlah produksi terbanyak di Indonesia, setelah pisang. Total produksi nanas pada tahun tersebut mencapai 2.886.417 ton (BPS, 2022).

Produksi nanas di Indonesia pada tahun 2022 tercatat mencapai 3.203.775 ton, mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang hanya sebesar 2.886.417 ton (Suprayogi *et al.*, 2022). Salah satu sentra produksi utama nanas di Indonesia adalah Provinsi Jawa Timur, dengan Kabupaten Kediri sebagai daerah penghasil terbesar. Kabupaten Kediri memiliki varietas unggulan lokal, yaitu Nanas Kelud (*Ananas comosus L. Merr*), yang tumbuh secara optimal di daerah kaki Gunung Kelud. Keunggulan nanas kelud tidak hanya terletak pada rasanya yang khas, tetapi juga pada ketebalan kulit buahnya, yang lebih tebal dibandingkan dengan varietas nanas lainnya (Sari *et al.*, 2024). Ketebalan kulit ini menjadikan varietas ini sangat potensial untuk menjadi produk bernilai tambah. Namun demikian, hingga saat ini pemanfaatan buah nanas masih terbatas pada sari dan daging buahnya saja. Bagian kulit

nanas, yang justru memiliki kandungan nutrisi tinggi seperti vitamin C, dekstrosa, kalium, natrium, fosfor, dan enzim bromelain (Devi *et al.*, 2024), seringkali hanya dibuang sebagai limbah.

Menurut Rohmatin (2016), volume kulit nanas yang dihasilkan oleh penjual di Kediri tergolong sangat besar, sehingga membuka peluang besar untuk pengolahan limbah tersebut menjadi produk pangan fungsional seperti selai kulit nanas. Selain berpotensi memperpanjang umur simpan produk, pengolahan ini juga memiliki nilai ekonomis dan ramah lingkungan.

Kulit buah nanas terdiri dari 37,1% dari bagian buah nanas, sehingga jika diasumsikan pengolahan 1 Ton buah nanas menghasilkan 371 Kg limbah kulit nanas, sehingga jumlah ini sangat besar (Bertan, 2023). Limbah buah nanas belum banyak dimanfaatkan, karena masyarakat biasanya lebih memanfaatkan daging buah nanas saja, sedangkan kulit nanas yang kaya akan pektin (sekitar 7,05%) dan dapat dimanfaatkan menjadi produk untuk meningkatkan nilai jual dari buah nanas, dan olahannya dapat berupa selai. Kulit buah nanas yang kaya akan nutrisi seperti flavonoid, karatenoid, dan vitamin C (Erukainure *et al.*, 2011).

Selai memiliki tekstur khas yang kenyal karena adanya proses pembentukan gel atau semi padat yang dibuat dari bubur buah pektin, gula, dan asam. kekerasan gel ditentukan oleh konsentrasi gulanya. Pektin yang optimal sekitar 1-1,5% diperlukan untuk menghasilkan gel yang kuat dan stabil (Sembiring *et al.*, 2023).

Proses pembuatan selai melibatkan pencampuran buah dengan gula dalam perbandingan sekitar 45% buah dan 55% gula (Gaffar *et al.*, 2017). Gula memiliki fungsi utama dalam pembuatan selai, yaitu membentuk gel yang memberikan tekstur kenyal dan tampilan menarik. Gula berinteraksi dengan pektin dalam buah untuk membentuk gel, dan jumlah gula serta pektin yang digunakan akan mempengaruhi kekuatan dan kekentalan selai (Amalia *et al.*, 2024). Selain berfungsi sebagai pemanis dan pengawet, gula juga membantu membentuk tekstur gel dan berperan dalam reaksi pencoklatan (Herlinawati *et al.*, 2022), namun penambahan kandungan gula yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pengkristalan dan kekakuan pada gel (Panjaitan & Rosida, 2021). Selai akan memiliki tekstur yang tidak kenyal dan akan mengarah ke tekstur yang tidak diinginkan. Terlalu sedikit gula yang dipakai akan terbentuknya selai yang lunak seperti sirup, tekstur gel yang terbentuk kurang kukuh dan terbentuknya kristal, sehingga menjadi tidak disukai (Ayustaningwarno *et al.*, 2020).

Gula mempengaruhi warna selai karena sifat gula yang dapat memicu terjadinya reaksi pencoklatan (Gaffar *et al.*, 2017). Gula digunakan dalam pembuatan selai untuk memberikan tampilan, tekstur dan rasa yang menarik. Kandungan gula yang tinggi berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan mikroba, sehingga gula juga berperan sebagai pengawet (Ishak & Amrullah, 2012).

Gula memiliki berbagai jenis dan karakteristik yang berbeda, yang menjadi faktor penting dalam pemilihan jenis gula yang digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan produk makanan dan minuman. Berdasarkan (Simamora & Rossi,

2015). beberapa jenis gula yang biasa digunakan dalam pembuatan selai antara lain gula (gula pasir), gula merah, gula aren, dan gula jagung (Amroini *et al.*, 2022).

Pemanfaatan kulit buah nanas sebagai bahan pembuatan selai dengan variasi jenis gula dan perbandingan jumlah gula dan kulit nanas. Dari penjabaran di atas, perlu di lakukan penelitian terkait karakteristik masing-masing jenis gula dan pengaruh perbandingan jumlah gula dan kulit nanas terhadap karakteristik produk selai kulit nanas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan gula dengan jenis yang berbeda, yakni gula kelapa, gula aren, dan gula pasir dan perbandingan jumlah kulit nanas pada pembuaatan selai yang menghasilkan selai yang paling disukai oleh konsumen dan memenuhi SNI.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh variasi jenis gula terhadap karakteristik selai kulit nanas yang dihasilkan?
2. Bagaimana pengaruh perbandingan jumlah gula dan kulit buah nanas terhadap karakteristik selai kulit nanas?
3. Jenis gula dan perbandingan jumlah gula dan kulit nanas mana yang menghasilkan selai dengan tingkat kesukaan panelis paling disukai?

## **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh penggunaan variasi jenis gula terhadap karakteristik selai kulit nanas.

2. Mengetahui pengaruh perbandingan jumlah gula dan kulit nanas terhadap karakteristik selai yang dihasilkan.
3. Menentukan jenis gula dan perbandingan jumlah gula dan kulit nanas yang menghasilkan selai dengan tingkat yang paling disukai panelis.

#### **D. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan produk selai dengan memanfaatkan kulit nanas dan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal seperti gula aren, gula kelapa, dan gula pasir, sehingga menghasilkan produk selai yang bisa diterima oleh konsumen.