

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kopi terbesar di dunia yang memiliki peranan penting dalam sektor perkebunan dan perekonomian nasional. Kopi menjadi salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Tingginya permintaan kopi baik di pasar domestik maupun internasional mendorong peningkatan produksi kopi nasional dari tahun ke tahun (Badan Pusat Statistik, 2024). Selain memiliki nilai ekonomi yang tinggi, kopi juga telah menjadi bagian dari budaya konsumsi masyarakat karena memiliki cita rasa dan aroma yang khas serta beragam sesuai dengan daerah asal produksinya.

Provinsi Bali merupakan salah satu daerah penghasil kopi di Indonesia yang dikenal memiliki kualitas kopi yang baik. Komoditas kopi di Bali berkembang pada wilayah dataran tinggi yang memiliki kondisi agroklimat yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman kopi. Kabupaten Buleleng menjadi salah satu sentra produksi kopi di Bali karena didukung oleh kondisi geografis berupa wilayah pegunungan dengan suhu yang relatif sejuk, curah hujan yang cukup, dan tanah yang subur sehingga cocok untuk budidaya kopi. Salah satu desa penghasil kopi di Kabupaten Buleleng adalah Desa Wanagiri, yang terletak di Kecamatan Sukasada. Desa ini berada pada ketinggian sekitar 800–1.220 meter di atas permukaan laut sehingga memiliki kondisi lingkungan yang mendukung pengembangan komoditas kopi. Sebagian besar masyarakat Desa Wanagiri bekerja pada sektor pertanian

dengan kopi sebagai salah satu komoditas unggulan yang dibudidayakan dan menjadi sumber penghasilan masyarakat (Shantiawan *et al.*, 2020).

Meskipun memiliki potensi produksi yang besar, proses budidaya dan pascapanen kopi tidak terlepas dari berbagai permasalahan yang dapat menurunkan kualitas hasil panen. Salah satu permasalahan yang sering ditemukan adalah munculnya kopi *defect* atau kopi cacat. Menurut SNI 01-2907-2008, kopi *defect* merupakan biji kopi yang tidak memenuhi standar mutu karena memiliki berbagai cacat, seperti biji hitam, biji hitam pecah, biji berlubang, biji muda, biji berjamur, dan cacat fisik lainnya (Nasional, 2008). Cacat tersebut umumnya disebabkan oleh proses pemanenan yang kurang selektif, penanganan pascapanen yang kurang tepat, serangan hama, serta kondisi pengeringan dan penyimpanan yang tidak optimal. Selain itu, Wang *et al.* (2021), menjelaskan bahwa kualitas kopi juga dapat menurun akibat kesalahan pada proses penyangraian maupun penyimpanan setelah penyangraian. Berbagai cacat tersebut dapat memengaruhi karakteristik sensori kopi, terutama aroma dan rasa. Biji kopi yang rusak atau berjamur cenderung menghasilkan aroma apek atau tanah, fermentasi yang berlebihan dapat menimbulkan rasa asam menyerupai cuka atau bau obat, sedangkan kesalahan penyangraian dapat menyebabkan rasa gosong, hambar, atau aroma rumput. Selain itu, penyimpanan yang terlalu lama setelah penyangraian dapat menyebabkan kopi kehilangan aroma khasnya serta memunculkan rasa datar (flat) dan beraroma kertas atau kayu.

Keberadaan biji kopi *defect* menjadi permasalahan karena secara langsung memengaruhi nilai ekonomi produk kopi. Biji kopi yang mengalami cacat umumnya memiliki harga jual yang lebih rendah dibandingkan biji kopi yang

memenuhi standar mutu. Nurgemamega *et al.* (2020) menyatakan bahwa sekitar 10–20% hasil panen kopi tidak lolos proses *quality control* akibat berbagai jenis cacat yang ditemukan pada biji kopi. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan pengelola BUMDes Eka Giri Karya Utama Desa Wanagiri, yang dilakukan pada tanggal 6 Februari 2026, diketahui bahwa persentase kopi *defect* yang dihasilkan petani kopi di Desa Wanagiri berkisar antara 15–20% dari total produksi kopi. Tingginya persentase biji kopi *defect* tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat sejumlah hasil produksi kopi yang belum termanfaatkan secara optimal dan umumnya hanya dijual dengan harga yang lebih rendah sehingga berpotensi menurunkan nilai ekonomisnya.

Meskipun mengalami penurunan mutu fisik dan sensori, kopi *defect* masih mengandung berbagai senyawa bioaktif yang berpotensi memberikan manfaat, seperti kafein, asam klorogenat, polifenol, dan senyawa antioksidan (Esquivel, P., & Jiménez, 2012). Senyawa-senyawa tersebut diketahui memiliki aktivitas biologis yang berperan sebagai antioksidan dan masih memberikan karakteristik aroma serta cita rasa kopi yang khas (Farah, 2012). Sumiati *et al.* (2024), menjelaskan bahwa kopi robusta biji *defect* masih dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku produk pangan karena tetap memiliki karakteristik rasa dan aroma kopi. Oleh karena itu, pemanfaatan kopi *defect* melalui diversifikasi produk pangan merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah dan nilai ekonomi komoditas tersebut (Sumiati *et al.*, 2024).

Salah satu bentuk diversifikasi produk yang berpotensi dikembangkan adalah permen *jelly*. Permen *jelly* merupakan produk kembang gula lunak yang memiliki tekstur kenyal, elastis, serta disukai oleh berbagai kelompok usia (Arista

et al., 2023). Produk ini memiliki peluang pengembangan yang cukup besar karena mudah dikonsumsi, memiliki umur simpan yang relatif panjang, serta dapat dikombinasikan dengan berbagai bahan pangan untuk menghasilkan cita rasa yang unik. Karakteristik tersebut menjadikan permen *jelly* sebagai salah satu alternatif produk yang potensial untuk meningkatkan nilai tambah kopi *defect* melalui pengolahan menjadi produk pangan yang lebih menarik bagi konsumen (Sumiati *et al.*, 2024).

Pemanfaatan kopi *defect* dalam pembuatan permen *jelly* telah diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya. Nurgemamega *et al.* (2020) melaporkan bahwa penggunaan ekstrak kopi *defect* dalam pembuatan permen *jelly* memengaruhi tingkat kesukaan panelis berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak kopi *defect* dengan konsentrasi 10% merupakan perlakuan yang paling disukai panelis. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sumiati *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak kopi robusta biji *defect* menghasilkan permen *jelly* yang memperoleh tingkat kesukaan panelis yang berbeda. Penelitian tersebut membuktikan bahwa perubahan formulasi memengaruhi tingkat kesukaan panelis. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi kopi yang terlalu tinggi menyebabkan rasa pahit menjadi lebih dominan sehingga menurunkan tingkat kesukaan panelis terhadap produk. Meskipun penelitian mengenai permen *jelly* kopi *defect* telah dilakukan, seluruh penelitian tersebut masih menggunakan gula pasir sebagai pemanis utama sehingga belum diketahui bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap permen *jelly* kopi *defect* apabila gula semut aren digunakan sebagai pemanis.

Dalam pembuatan permen *jelly*, gula tidak hanya berfungsi sebagai pemanis, tetapi juga berperan dalam pembentukan warna, aroma, rasa, dan tekstur produk. Oleh karena itu, jenis gula yang digunakan menjadi salah satu faktor yang menentukan karakteristik sensori permen *jelly*. Penggantian jenis pemanis berpotensi menghasilkan perbedaan pada warna, aroma, rasa, dan tekstur produk karena setiap jenis pemanis memiliki karakteristik fisik dan kimia yang berbeda. Perubahan atribut sensori tersebut berpotensi memengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap produk yang dihasilkan. Seiring dengan meningkatnya tren konsumsi pangan yang memanfaatkan pemanis alami berbasis bahan lokal dan memiliki nilai tambah fungsional (Hutami et al., 2023). Gula semut aren menjadi salah satu alternatif pemanis yang berpotensi dikembangkan dalam pembuatan permen *jelly*.

Gula semut aren merupakan produk hasil pengolahan nira pohon aren (*Arenga pinnata*) yang berbentuk kristal halus berwarna cokelat dan memiliki aroma karamel yang khas. Selain berfungsi sebagai pemanis alami, gula semut aren mengandung berbagai mineral seperti kalium, magnesium, fosfor, dan zat besi. Dibandingkan gula pasir, gula semut aren memiliki aroma karamel dan cita rasa khas sehingga pemanfaatannya sebagai pengganti pemanis pada produk permen *jelly* kopi *defect* diduga dapat menyeimbangkan cita rasa kopi *defect* sehingga berpotensi meningkatkan tingkat kesukaan panelis terhadap produk berbasis kopi *defect*.

Potensi penggunaan gula semut aren pada produk berbasis kopi telah dibuktikan oleh Fatima (2022). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penambahan gula semut aren pada kopi robusta berpengaruh sangat nyata terhadap

warna, aroma, rasa, dan tingkat kesukaan panelis secara keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan gula semut aren, semakin tinggi pula tingkat kesukaan panelis terhadap produk kopi yang dihasilkan. Selain itu, penambahan gula semut aren mampu mengurangi persepsi rasa pahit pada kopi sehingga produk menjadi lebih disukai oleh konsumen. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan gula semut aren mampu meningkatkan penerimaan panelis pada produk berbasis kopi sehingga berpotensi diterapkan pada produk pangan lain, termasuk permen *jelly* berbahan kopi *defect*. Penggunaan gula semut aren dalam penelitian ini juga didasari oleh upaya mendukung komoditas lokal Kabupaten Buleleng, terutama gula semut aren produksi Desa Pedawa (NusaBali., 2020). Pemanfaatan komoditas lokal tersebut diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah produk pangan berbasis sumber daya daerah. Dengan demikian, pengembangan permen *jelly* berbahan kopi *defect* dengan pemanis gula semut aren tidak hanya berpotensi menghasilkan produk pangan inovatif, tetapi juga mendukung optimalisasi pemanfaatan komoditas lokal Kabupaten Buleleng.

Namun demikian, penelitian terdahulu Fatima (2022), yang memanfaatkan gula semut aren masih terbatas pada penggunaan kopi robusta berkualitas baik sebagai bahan baku minuman dan belum mengkaji penggunaan kopi *defect* maupun aplikasinya pada produk pangan. Sementara itu, penelitian Sumiati *et al.* (2024), telah memanfaatkan kopi *defect* sebagai bahan baku permen *jelly*, namun masih menggunakan gula pasir sebagai pemanis utama. Dengan demikian, hingga saat ini belum ditemukan penelitian yang mengkaji pemanfaatan gula semut aren sebagai pengganti total gula pasir dalam pembuatan permen *jelly* berbahan kopi *defect* serta mengevaluasi tingkat kesukaan panelis terhadap produk yang dihasilkan. Padahal,

gula semut aren memiliki karakteristik rasa manis alami serta aroma karamel yang khas sehingga berpotensi menghasilkan tingkat penerimaan panelis yang berbeda pada permen *jelly* kopi *defect*. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui tingkat daya terima konsumen terhadap permen *jelly* kopi *defect* dengan penggunaan gula semut aren sebagai pemanis guna mengevaluasi pemanfaatan bahan baku lokal menjadi produk inovatif yang bernilai tambah.

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah dipaparkan, pemanfaatan gula semut aren sebagai pengganti total gula pasir pada permen *jelly* berbahan kopi *defect* masih sangat terbatas. Padahal, kombinasi bahan lokal tersebut memiliki potensi menghasilkan produk pangan inovatif yang dapat diterima oleh masyarakat sekaligus meningkatkan nilai tambah kopi *defect* dan gula semut aren. Oleh karena itu, tingkat penerimaan masyarakat perlu diketahui sebelum produk dikembangkan lebih lanjut. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Daya Terima Permen *Jelly* Kopi *Defect* dengan Pemanis Gula Semut Aren”.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan kopi *defect* di Desa Wanagiri kurang optimal sehingga memiliki nilai ekonomi relatif rendah.
2. Kopi *defect* masih memiliki kandungan senyawa bioaktif serta karakteristik aroma kopi yang khas sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku produk pangan bernilai tambah.

3. Pemanfaatan gula semut aren sebagai pemanis alami pada produk permen *jelly* berbahan kopi *defect* belum banyak dikaji.
4. Belum terdapat formulasi yang tepat pada produk permen *jelly* kopi *defect* yang menggunakan gula semut aren sebagai pengganti total gula pasir.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas perlu dibatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian yang berfokus pada formulasi dan daya terima permen *jelly* kopi *defect* dengan pemanis gula semut aren berdasarkan aspek warna, aroma, rasa dan tekstur.

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan batasan masalah di atas maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah formulasi permen *jelly* kopi *defect* dengan penggunaan gula semut aren sebagai pemanis?
2. Bagaimanakah daya terima panelis terhadap permen *jelly* kopi *defect* dengan pemanis gula semut aren berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui formulasi permen *jelly* kopi *defect* dengan penggunaan gula semut aren sebagai pemanis.
2. Untuk mengetahui daya terima panelis terhadap permen *jelly* kopi *defect* dengan pemanis gula semut aren berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun secara praktis. Adapun manfaat yang penulis harapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber referensi dalam pembelajaran mata kuliah preservasi pangan yang ada pada kurikulum prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner khususnya mengenai pemanfaatan bahan baku produk pangan bernilai tambah serta penggunaan pemanis alami.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan produk pangan berbahan baku lokal serta mengimplementasikan ilmu yang berkaitan dengan pembelajaran preservasi pangan yang telah diperoleh selama perkuliahan.

2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner, mengenai pengembangan produk pangan inovatif berbahan baku lokal serta menjadi pedoman dalam penelitian maupun praktik pengolahan pangan lainnya.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan kopi *defect* dan gula semut aren sebagai bahan baku produk

pangan bernilai tambah sehingga dapat mendukung diversifikasi produk olahan berbasis komoditas lokal dan meningkatkan nilai ekonomi pangan lokal.

