

BAB III

RANCANGAN PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2025, bertempat di Kota Semarang, Jawa Tengah. Pemilihan waktu dan tempat ini didasarkan pada pertimbangan ketersediaan fasilitas laboratorium uji sensori serta kemudahan akses bagi panelis yang berpartisipasi dalam penelitian. Kota Semarang dipilih karena memiliki fasilitas uji sensori yang memadai bagi peneliti, sehingga memungkinkan pelaksanaan pengujian sensori secara terstandar, objektif, dan terkontrol, khususnya pada produk inovasi pangan berbasis sayuran seperti es krim bayam. Proses penelitian dilakukan secara langsung di tempat pengolahan dan pengujian yang telah dipersiapkan dengan standar kebersihan dan prosedur pengujian pangan. Kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan cara seluruh panelis diundang secara langsung untuk melakukan penilaian terhadap dua jenis sampel es krim bayam, masing-masing dengan penambahan air asam jawa dan cuka. Lokasi penelitian yang representatif serta penjadwalan yang terstruktur memastikan kelancaran kegiatan uji sensori serta akurasi dalam pencatatan hasil penilaian.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode kuantitatif komparatif, menurut Sugiyono (2017), metode komparatif adalah penelitian yang membandingkan satu atau lebih variabel mandiri pada dua atau lebih populasi. Penulis menerapkan metode kuantitatif komparatif yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap dua formula es krim bayam, yaitu dengan penambahan asam jawa dan cuka sebagai bahan pemberi rasa asam. Penelitian ini menggunakan eksperimen sederhana dengan dua kelompok perlakuan yang berbeda, di mana masing-masing panelis diminta untuk menilai kedua sampel es krim yang telah diberi kode pada kedua sampel guna menjaga objektivitas penilaian. Sampel penelitian terdiri dari 31 panelis konsumen semi-terlatih.

Pengumpulan data dilakukan melalui uji hedonik terhadap empat unsur sensori utama, yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala hedonik dari 1 sampai 5. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik kuantitatif, yaitu analisis deskriptif, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan dalam tingkat penerimaan antara kedua jenis sampel es krim bayam tersebut. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan gambaran lengkap tentang tanggapan konsumen terhadap produk yang telah dikembangkan, tetapi juga menjadi landasan penting dalam membuat keputusan untuk inovasi dalam pengembangan produk pangan berbasis sayur yang dapat diterima oleh masyarakat luas.

3.2.1 Jenis dan sumber data

Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif, karena menggunakan skor numerik dengan skala 1-5 pada tingkat kesukaan. Skor ini diberikan panelis sebagai bentuk penilaian terhadap unsur sensori warna, aroma, tekstur, dan rasa sampel pada sampel es krim bayam, penilaian ini mencerminkan tingkat penerimaan konsumen terhadap es krim bayam. Menurut Sugiyono (2009) penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.

Selain itu, sumber data yang digunakan adalah data primer, karena data diperoleh secara langsung dari hasil panelis terhadap sampel es krim bayam dengan penambahan air asam jawa dan cuka melalui pengisian lembar uji organoleptik yang disediakan oleh peneliti. Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2017).

3.2.2 Teknik pengumpulan data

Data dikumpulkan melalui kuesioner dengan pengujian hedonik, yaitu dengan meminta panelis semi-terlatih untuk mencicipi masing-masing sampel es krim yang diberi kode acak. Kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab sesuai persepsi mereka terhadap objek penelitian (Universitas Pendidikan Indonesia, 2019). Penilaian dilakukan menggunakan lembar kuesioner dengan skala hedonik 1-5 (1= tidak suka, 2 = kurang suka, 3 =

biasa, 4 = suka, 5 = sangat suka) untuk setiap unsur sensori. Pengumpulan data dilakukan dalam satu sesi penilaian agar kondisi sampel tetap stabil dan penilaian lebih objektif.

Tabel 3. 1 Lembar Uji Hedonik

Formulir Uji Organoleptik (Hedonik)			
Nama Panelis : Jenis Kelamin : Tanggal Pengujian : Jenis produk : Es Krim Dihadapan saudara/I terdapat 2 macam formulasi es krim bayam dengan penambahan air asam jawa dan cuka. Saudara/i diharapkan untuk memberikan penilaian terhadap produk yang disajikan, tentukan tingkat kesukaan saudara/i terhadap Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa dengan memberi skor 1-5 pada kolom respon.			
Sifat Organoleptik	Tingkat Kesukaan	Kode Sampel	
		357	542
Warna	5 = Sangat Suka 4 = Suka 3 = Biasa 2 = Kurang Suka 1 = Tidak Suka		
Aroma	5 = Sangat Suka 4 = Suka 3 = Biasa 2 = Kurang Suka 1 = Tidak Suka		
Tekstur	5 = Sangat Suka 4 = Suka 3 = Biasa 2 = Kurang Suka 1 = Tidak Suka		
Rasa	5 = Sangat Suka 4 = Suka 3 = Biasa 2 = Kurang Suka 1 = Tidak Suka		

3.2.3 Teknik penentuan responden

Teknik penentuan responden menggunakan *random sampling*, yaitu pemilihan panelis secara acak. Dalam *random sampling*, setiap anggota dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai bagian dari sampel (Morling, 2017). Teknik ini dipilih untuk memberikan kesempatan yang sama bagi individu dalam populasi untuk menjadi responden sehingga dapat meminimalkan bias dalam penelitian. Responden dipilih secara acak dari populasi yang memenuhi kriteria dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik panelis terhadap

tujuan penelitian, yaitu untuk menilai unsur sensori produk es krim bayam dengan tambahan air asam jawa dan cuka. Kriteria inklusi yang digunakan dalam penentuan responden meliputi kesediaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan uji sensori, tidak memiliki alergi terhadap bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan es krim, berada dalam kondisi sehat, serta memiliki pengetahuan dasar mengenai cita rasa produk es krim. Sebanyak 31 panelis semi-terlatih dipilih secara acak sebagai responden untuk memberikan penilaian secara langsung terhadap kedua sampel es krim. Pemilihan responden dengan metode *random sampling* diharapkan dapat menghasilkan data yang lebih representatif, objektif, dan mendukung validitas hasil penelitian.

3.2.4 Teknik analisis data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, yaitu menghitung nilai rata-rata dari hasil kuesioner penilaian panelis terhadap setiap unsur sensori, meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Trianto (2010) menjelaskan bahwa analisis deskriptif adalah teknik yang bertujuan mendeskripsikan data sebagaimana adanya, tanpa melakukan pengujian hipotesis. Analisis data dilakukan secara sistematis menggunakan bantuan program pengolah data statistik, sehingga hasil yang diperoleh dapat mendukung pengambilan kesimpulan secara objektif dan valid.

3.2.5 Teknik penyajian data

Teknik penyajian data dalam penelitian dilakukan dengan memaparkan hasil analisis dalam bentuk narasi penjelasan, tabel, dan diagram batang. Data hasil uji hedonik akan ditampilkan dalam tabel distribusi skor rata-rata untuk masing-masing unsur sensori. Selain itu, grafik perbandingan digunakan untuk memperjelas perbedaan tingkat penerimaan panelis terhadap kedua jenis es krim bayam. Penyajian data dilengkapi uraian deskriptif yang menjelaskan hasil pengujian secara rinci, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami perbedaan dan kecenderungan preferensi konsumen terhadap masing-masing perlakuan. Dengan penyajian yang sistematis dan informatif, hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam pengembangan produk es krim berbasis sayuran.