

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis yaitu penelitian eksperimen, yang masuk ke dalam penelitian kuantitatif. Penelitian eksperimental seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (dalam Arum, 2021), adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh dari perlakuan tertentu dalam kondisi yang dikendalikan.

3.2 Partisipan

Menurut KBBI V, partisipan merupakan orang yang berperan, ikut serta, atau berpartisipasi dalam suatu kegiatan. Pada Tabel 3.1 diuliskan beberapa partisipan yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak, dalam penelitian ini.

Tabel 3.1
Partisipan Penelitian

No	Partisipan	Jumlah	Keterangan
1	TU Departemen PKK UPI	1	Memberi surat perizinan kepada peneliti untuk turun ke lapangan
2	TU FPTK UPI	1	Memberi surat perizinan kepada peneliti untuk turun ke lapangan
3	Ketua Lab Pastry	1	Memberi izin melakukan praktikum uji coba di lab pastry
4	Dosen sebagai Panelis Ahli	3	Melakukan uji organoleptik terhadap es krim kunyit asam sebelum ke panelis
5	TU SMKN 1 Cimahi	1	Membantu proses perizinan penelitian di sekolah
6	Kepala SMKN 1 Cimahi	1	Memberikan izin melakukan penelitian di sekolah
7	Ketua Program PFPT	1	Memberikan izin melakukan penelitian di jurusan PFPT
8	Guru PFPT	1	Mendampingi penelitian bersama siswi-siswi PFPT
9	Siswi PFPT SMKN 1 Cimahi Usia 15-19 Tahun	40	Panelis yang melakukan uji organoleptik produk es krim kunyit asam.
Total Partisipan		50	

3.3 Populasi dan Sampel

Diungkapkan oleh Sugiyono (dalam Khasanah, dkk., 2021), bahwa populasi merupakan lingkup umum yang terbagi atas suatu objek/subjek, yang keduanya memiliki kualitas maupun karakteristik yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diteliti. Populasi dan sampel dalam penelitian ini merupakan es krim kunyit asam dengan komposisi kunyit asam yang digunakan sebanyak 60g ekstrak kunyit asam serbuk dan 30g sari kunyit asam cair.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh, mengukur, ataupun menganalisis data dari masalah yang diteliti (Kurniawan, 2021). Dalam penelitian ini penulis melakukan Uji Organoleptik dengan jenis Pengujian Deskriptif dan Pengujian Afektif, yang mana menggunakan metode *Qualitative Descriptive Analysis* (QDA) untuk mendapatkan produk dengan kemungkinan daya terima terbaik, serta Uji Hedonik untuk melihat daya terima produk. Peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa angket dengan baris tidak berstruktur untuk QDA yang memiliki panjang garis 10cm, serta angket dengan skala *likert* untuk Uji Hedonik. Rentang skala *likert* dimulai dari sangat suka = 5, suka = 4, agak suka = 3, kurang suka = 2, serta tidak suka = 1.

3.5 Prosedur Penelitian

Berikut merupakan prosedur penelitian yang menguraikan tahapan apa saja yang dilakukan dalam penelitian ini.

3.5.1 Menentukan Formula Es Krim Kunyit Asam

Langkah pertama yang dilakukan penulis adalah menganalisis 10 resep es krim vanilla, guna menemukan resep yang dapat menjadi acuan dalam pembuatan es krim. Resep-resep yang dianalisis penulis beserta dengan hasil analisis resep tertera pada Lampiran 6 hal. 82. Kemudian, penulis juga melakukan analisis berkaitan banyaknya takaran kunyit asam yang efektif mengurangi dismenorea primer. Analisis kunyit asam dilakukan dengan

melihat takaran kunyit asam pada beberapa produk yang memiliki *branding* dapat meredakan nyeri haid, serta sudah tersertifikasi halal dan BPOM. Dalam penelitian ini penulis menggunakan produk dari dua *brand* yang berbeda. Produk kunyit asam pertama, yaitu Sari Kunyit Asam dengan konsistensi produk cair, produksi Rahsa Nusantara. *Brand* ini memiliki takaran kunyit asam yang digunakan yaitu 28g untuk satu kali konsumsi, yang dilarutkan ke dalam 200ml air. Kemudian produk kedua, yaitu Kunyit Asam dengan bentuk produk serbuk, produksi Sidomuncul. *Brand* ini memiliki takaran kunyit asam yang digunakan yaitu 25g untuk satu kali konsumsi, yang dilarutkan ke dalam 150ml air. Produk pertama memiliki rasa kunyit yang terlalu kuat, namun rasa asamnya kurang terasa, sehingga perpaduan rasa kunyit asam masih kurang seimbang. Akan tetapi, produk pertama menghasilkan warna kuning yang bagus terhadap es krim. Sementara produk kedua memiliki perpaduan rasa kunyit asam yang lebih seimbang, akan tetapi menghasilkan warna kuning yang kurang pada es krim. Maka dari itu, penulis memutuskan untuk menggunakan produk dari dua *brand* yang berbeda, guna saling menutupi kekurangan yang ada. Setelah menentukan resep acuan pembuatan es krim dan takaran kunyit asam, kemudian dilakukan uji coba pembuatan es krim kunyit asam.

3.5.2 Uji Coba Es Krim Kunyit Asam

Tahap uji coba pembuatan es krim kunyit asam dilakukan dengan menambahkan takaran kunyit asam yang didapat dari hasil analisis, ke dalam resep dasar es krim yang sudah dianalisis. Terdapat dua produk sari kunyit asam yang penulis gunakan dalam penelitian ini, yaitu Sari Kunyit Asam dari Rahsa Nusantara, dan Kunyit Asam dari Sidomuncul.

Penulis melakukan uji coba pembuatan es krim kunyit asam sebanyak 3 kali, dengan banyaknya sampel es krim kunyit asam yang dihasilkan yaitu 6 sampel. Rangkaian uji coba yang dilakukan penulis dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2
Rangkaian Uji Coba

Uji Coba	Tanggal	Penjelasan Sampel
1	7 - 12 -2022	Kode Sampel : EKA Penjelasan Kode : Es Krim Kunyit Asam Keterangan Sampel : Sampel EKA dibuat dari hasil analisis resep dasar pembuatan es krim, ditambah sari kunyit asam cair, tanpa tambahan madu. Pada sampel ini, dilakukan diskusi bersama pembimbing, dan dilakukan perbaikan sebelum ke panelis ahli.
		Kode Sampel : EKA-M Penjelasan Kode : Es Krim Kunyit Asam - Madu Keterangan Sampel : Sampel EKA-M dibuat dari hasil analisis resep dasar pembuatan es krim, ditambah sari kunyit asam cair, dan ditambah madu. Pada sampel ini, dilakukan diskusi bersama pembimbing, dan dilakukan perbaikan sebelum ke panelis ahli.
2	11 - 12 – 2022	Kode Sampel : EK Penjelasan Kode : Es Krim Kunyit Asam Keterangan Sampel : Sampel EK merupakan hasil perbaikan dari sampel EKA dan EKA-M. Pada sampel ini ada peningkatan kunyit asam dan susu yang digunakan, penurunan komposisi gula dan kuning telur, perubahan komposisi <i>cream</i> , dan dihilangkan penggunaan madu.
3	15 - 12 – 2022	Kode Sampel : EK-1 Penjelasan Kode : Es Krim Kunyit Asam Perlakuan 1 Keterangan Sampel : Sampel EK-1 merupakan hasil perbaikan sampel EK. Sampel ini menggunakan komposisi sari kunyit asam cair yang lebih tinggi dari sampel EK, dan digunakannya madu pada sampel ini.
		Kode Sampel : EK-2 Penjelasan Kode : Es Krim Kunyit Asam Perlakuan 2 Keterangan Sampel : Sampel EK-2 merupakan hasil perbaikan sampel EK. Sampel ini menggunakan dua jenis produk kunyit asam. Komposisi sari kunyit asam cair yang digunakan lebih tinggi dibanding ekstrak kunyit asam serbuk. Pada sampel ini juga terdapat penggunaan madu.
		Kode Sampel : EK-3 Penjelasan Kode : Es Krim Kunyit Asam Perlakuan 3 Keterangan Sampel : Sampel EK-3 merupakan hasil perbaikan sampel EK. Sampel ini menggunakan dua jenis produk kunyit asam. Komposisi ekstrak kunyit asam serbuk yang digunakan lebih tinggi dibanding sari kunyit asam cair. Pada sampel ini juga terdapat penggunaan madu.

Sumber: *Data Diolah (2023)*

Sampel yang dihasilkan pada uji coba kedua dan ketiga, yaitu sampel EK, EK-1, EK-2, dan EK-3, menjadi sampel yang kemudian diuji oleh panelis ahli.

3.5.3 Uji *Qualitative Descriptive Analysis* (QDA)

Setelah dilakukan uji coba pembuatan es krim kunyit asam, selanjutnya produk melalui tahapan Uji QDA. Pada Tabel 3.3 dapat dilihat rangkaian uji QDA yang dilakukan.

Tabel 3.3
Rangkaian Uji QDA

Tanggal	Jumlah Panelis Ahli	Sampel yang Diuji QDA	Komponen Penilaian
13 - 12 - 2022	3 Panelis	EK	Rasa, Tekstur, Aroma, dan Warna
16 - 12 - 2022	3 Panelis	EK-1	Rasa, Tekstur, Aroma, dan Warna
		EK-2	
		EK-3	

Sumber: *Data Diolah (2023)*

Uji QDA dilakukan bersama 3 panelis ahli, yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga UPI. Melalui hasil uji QDA yang kedua dan diskusi bersama panelis ahli serta pembimbing, yaitu pada 16 Desember 2022, maka terpilihlah sampel EK-3 sebagai sampel yang memiliki peluang daya terima terbaik di antara sampel lainnya. Sampel EK-3 selanjutnya diberikan kepada panelis tidak terlatih untuk uji hedonik, guna melihat tingkat kesukaan responden.

3.5.4 Uji Hedonik

Produk es krim kunyit asam dengan kode sampel EK-3 kemudian diberikan kepada panelis tidak terlatih. Pada penelitian ini panelis tidak terlatih yang penulis tentukan adalah remaja putri dengan rentang usia 15-19 tahun, yang mana pada rentang tersebut masuk pada kategori pelajar menengah atas. Maka dari itu, pada penelitian ini panelis tidak terlatih yang diambil adalah siswi SMK Negeri 1 Cimahi sebanyak 40 orang, dari kelas X, XI, dan XIII. Banyaknya panelis tidak terlatih dari setiap kelasnya tidak ditentukan. Pengambilan panelis tidak terlatih diambil berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dan kesediaan siswi dalam mencoba produk es krim kunyit asam. Uji hedonik bersama panelis tidak terlatih dilaksanakan pada 20

Desember 2022, di Ruang Penulisan Naskah, jurusan PFPT SMKN 1 Cimahi. Dalam pelaksanaan uji hedonik, pertama-tama penulis memberi arahan mengenai kegiatan uji hedonik yang dilakukan, termasuk arahan bagaimana pemberian nilai pada sampel yang dibagikan. Setelah memastikan panelis tidak terlatih memahami petunjuk yang diberikan, kemudian penulis membagikan sampel produk kepada para siswi, yang mana setiap siswi menerima satu *cup* berisi 25g es krim kunyit asam. Penilaian panelis tidak terlatih dilakukan dengan cara mengisi angket penilaian pada tautan *googleform* yang sudah dibagikan saat pengarahan di awal. Penggunaan *googleform* dipilih guna mempermudah proses olah data, karena data penilaian dari panelis tidak terlatih langsung masuk dalam bentuk data digital. Melalui data hasil uji hedonik ini, selanjutnya dilihat mengenai daya terima es krim kunyit asam terhadap panelis tidak terlatih, berkaitan dengan rasa, aroma, tekstur, dan juga warna.

3.6 Analisis Data

Dituliskan oleh Muhadjir (dalam Rijali, 2018), bahwa analisis data merupakan upaya dalam mencari dan menata secara sistematis hasil penelitian untuk meningkatkan pemahaman bagi peneliti mengenai masalah yang diangkat dalam penelitiannya.

Analisis data dalam penelitian ini yaitu dilakukan Uji QDA untuk mendapatkan produk dengan kemungkinan daya terima terbaik, serta Uji Hedonik untuk mengetahui daya terima produk. Data QDA diperoleh melalui angket yang diisi oleh panelis ahli, di mana pengisiannya dilakukan dengan cara panelis ahli memberi tanda pada garis yang disediakan, sesuai dengan intensitas persepsi yang diterima ketika melakukan uji organoleptik produk. Panjang garis yaitu 10cm, yang mana semakin kanan tanda yang diberikan panelis ahli, maka semakin besar nilainya. Pengukuran nilai pada garis tersebut dilakukan menggunakan alat ukur penggaris. Data terkumpul selanjutnya diolah menggunakan *Ms. Excel*, lalu disajikan dalam bentuk *spider web*, guna melihat titik-titik penilaian yang diberikan setiap panelis ahli pada setiap sampel uji coba. Pengukuran dilakukan sebanyak empat kali,

yaitu pada sampel EK, EK-1, EK-2, dan EK-3, sehingga akan menghasilkan empat *spider web*, yang setiap *spider web*nya terdapat penilaian dari tiga panelis ahli terhadap sampel yang diujikan. Melalui *spider web* tersebut akan terlihat sampel yang memiliki penilaian paling baik, dan berkemungkinan memiliki daya terima terbaik.

Uji Hedonik menggunakan skala *likert* rentang lima, dimulai dari sangat suka = 5, suka = 4, agak suka = 3, kurang suka = 2, serta tidak suka = 1. Data Uji Hedonik diperoleh melalui angket yang disebar kepada panelis tidak terlatih, kemudian data terkumpul diolah menggunakan *Ms. Excel*, dan dilihat persentase kesukaan serta daya terima partisipan terhadap produk es krim kunyit asam. Diungkapkan oleh Wisnu (dalam Garnapuspita, 2018), bahwa dalam melihat daya terima produk, maka data uji hedonik yang terkumpul dihitung dengan rumus sebagai berikut.

Banyak Panelis (n)	= 40
Kelas Interval (K)	= 5
Jumlah Kategori Penilaian (k)	= 4
Nilai Maksimal	= 5 x 40 = 200
Nilai Minimal	= 1 x 40 = 40
Panjang Kelas Interval (C)	= (Smaks – Smin) : K = 32

Kategori:

Tabel 3.4
Rentang Kategori Daya Terima

Skor	Kategori
168 – 200	Sangat Suka
135 – 167	Suka
104 – 136	Agak Suka
72 – 103	Kurang Suka
40 – 71	Tidak Suka

Sumber: *Data Diolah (2023)*

Berdasarkan perhitungan di atas, panjang kelas interval untuk 40 responden adalah 32, dengan skor minimal 40 dan skor maksimal 200. Kemudian, berdasarkan perhitungan yang telah didapatkan, maka rentang kategori daya terima dapat dilihat pada Tabel 3.4 di atas. Sementara tabulasi data uji hedonik tertera pada Lampiran 10 hal. 90.