**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Penelitian Eksperimen**

Penelitian eksperimen merupakan metode sistematis yang digunakan untuk membangun hubungan sebab-akibat antara variabel. Dalam penelitian ini, peneliti secara aktif memanipulasi variabel bebas (independen) dan mengamati dampaknya terhadap variabel terikat (dependen), dengan mengontrol variabel-variabel lain yang dapat memengaruhi hasil.​

Menurut Sukardi (2003), penelitian eksperimen adalah metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab-akibat. Penelitian eksperimen pada umumnya memiliki tiga karakteristik penting, yaitu:​

1. Variabel bebas yang dimanipulasi.
2. Variabel lain yang mungkin berpengaruh dikontrol agar tetap konstan.
3. Efek atau pengaruh manipulasi variabel bebas terhadap variabel terikat diamati secara langsung oleh peneliti. ​
   * 1. **Jenis-Jenis Penelitian Eksperimen**
4. Pre-Experimental Design

Jenis ini merupakan bentuk paling sederhana dari penelitian eksperimen, di mana kontrol terhadap variabel luar masih lemah dan tidak ada randomisasi. Contohnya termasuk:

1. One-Shot Case Study: Satu kelompok diberi perlakuan dan kemudian diobservasi hasilnya.
2. One-Group Pretest-Posttest Design: Satu kelompok diuji sebelum dan sesudah perlakuan untuk melihat perubahan.
3. Static Group Comparison: Dua kelompok dibandingkan, satu dengan perlakuan dan satu tanpa perlakuan, namun tanpa randomisasi.
4. True Experimental Design

Jenis ini memiliki kontrol yang kuat terhadap variabel luar dan menggunakan randomisasi dalam penentuan kelompok. Contohnya termasuk:

1. Pretest-Posttest Control Group Design: Kelompok eksperimen dan kontrol diuji sebelum dan sesudah perlakuan.
2. Posttest-Only Control Group Design: Kelompok eksperimen dan kontrol hanya diuji setelah perlakuan.
3. Solomon Four-Group Design: Menggabungkan kedua desain di atas untuk mengontrol efek pretest.
4. Quasi-Experimental Design

Jenis ini mirip dengan true experimental design, namun tidak menggunakan randomisasi dalam penentuan kelompok. Contohnya termasuk:

1. Nonequivalent Control Group Design: Kelompok eksperimen dan kontrol ditentukan tanpa randomisasi.
2. Time Series Design: Mengamati satu kelompok pada beberapa waktu sebelum dan sesudah perlakuan.
3. Factorial Design

Jenis ini digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Desain ini memungkinkan peneliti untuk melihat interaksi antar variabel independen.

1. Laboratory Experimental Design

Penelitian dilakukan dalam lingkungan yang sangat terkontrol, biasanya di laboratorium. Keuntungan dari desain ini adalah kontrol penuh terhadap variabel luar, namun hasilnya mungkin kurang mencerminkan kondisi nyata.

1. **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada waktu bulan 28-29 Maret 2025. Tempat pelaksanaan penelitian dilakukan pada rumah penulis, ruang dapur yang berada di Jl. Mekar Cemerlang No.10.

* 1. **Bahan dan Alat Penelitian**

1. Bahan Penelitian

Tabel 3.3.1 Takaran Bahan

|  |  |
| --- | --- |
| Bahan | Takaran |
| Susu *full cream* | 2000 mL |
| Susu cokelat | 2000 mL |
| Air Lemon | 180 mL |
| Garam | 1 sendok teh |

1. Alat Penelitian

Tabel 3.3.2 Jumlah Alat

|  |  |
| --- | --- |
| Nama Alat | Jumlah |
| Pengaduk | 2 |
| Timbangan digital | 1 |
| *Blender* tangan | 1 |
| Panci | 2 |
| Kompor | 2 |
| *Cheesecloth* | 1 |
| Wadah kedap udara | 2 |
| Lemari es | 1 |

1. **Variabel Penelitian**
2. Variabel bebas : Bahan dasar (Susu *full cream,* susu cokelat)
3. Variabel terikat : Tekstur, aroma, rasa, warna pada produk akhir.
4. **Prosedur Penelitian**
5. Persiapkan alat dan bahan yang akan dipakai.
6. Tuangkan susu *full cream*/ susu cokelat sebanyak 2000 mL ke dalam panci.
7. Panaskan susu dengan api sedang, aduk setiap 2-3 menit agar tidak hangus.
8. Setelah susu mencapai suhu mendidih, matikan api dan tambahkan air lemon.
9. Aduk perlahan, lalu diamkan selama 10 menit.
10. Pisahkan dadih dari *whey* dengan menyaring menggunakan *cheesecloth*.
11. Peras sebanyak mungkin *whey*, lalu pindahkan keju kedalam panci baru.
12. Tambahkan garam setengah sendok teh dan haluskan menggunakan *blender* tangan.
13. Masukkan *cream cheese* kedalam wadah kedap udara dan simpan di lemari es.
14. Setelah keju telah dingin, *cream cheese* siap dinikmati.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hari** | **Perlakuan** | **Parameter yang diamati** | | | | **Keterangan** | **Gambar/Foto** |
| **Aroma** | **Rasa** | **Warna** | **Tekstur** |
| 28/3/ 2025 | Bahan dasar susu full cream | Menit pertama: Tajam  Menit ke-5: Tajam  Menit ke-10: Sedikit tajam/wangi | Menit pertama: Asin  Menit ke-5: Datar  Menit ke-10: Datar | Putih Kekuningan | Menit pertama: Kasar  Menit ke-5: Kasar sedikit  Menit ke-10: Kasar sedikit | \*Waktu fermentasi cukup untuk sehari saja maka terdapat keterangan lagi untuk setiap beberapa menit |  |
| 28/3/ 2025 | Bahan dasar susu cokelat | Menit pertama: Tajam  Menit ke-5: Tajam  Menit ke-10: Tajam | Menit pertama: Sangat manis  Menit ke-5: Manis  Menit ke-10: Manis | Cokelat | Menit pertama: Kasar  Menit ke-5: Kasar sedikit  Menit ke-10: Kasar sedikit | \*Waktu fermentasi cukup untuk sehari saja maka terdapat keterangan lagi untuk setiap beberapa menit |  |

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Data diperoleh dari hasil wawancara pengukuran tekstur, warna, aroma, dan rasa pada masing-masing perlakuan bahan dasar (susu *full cream* dan susu cokelat). Pengukuran dilakukan sebanyak sepuluh kali untuk setiap variasi agar hasil lebih akurat dan dapat dihitung rata-ratanya. Pengumpulan data juga melibatkan beberapa panca indra, yakni adalah indra pengecap, indra meraba, indra penciuman dan juga indra penglihatan. Pengumpulan data melibatkan penulis dan juga 10 responden sebagai data bagi penelitian ini.