

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dan pengujian organoleptik dengan pengamatan variable (warna, tekstur, aroma, dan rasa) dilakukan di laboratorium Universitas Islam Balitar pada tanggal 17 mei 2025.

3.2 Materi Peneliti

3.2.1 Alat

Berikut merupakan alat-alat yang digunakan dalam penelitian:

- a) Kompor
- b) Panci
- c) Wadah
- d) Pengaduk
- e) Sendok
- f) Timbangan elektronik
- g) Saringa
- h) Pisau
- i) Blander

3.2.2 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan untuk penelitian meliputi susu kambing etawa, agar-agar, buah naga merah, dan gula pasir. Komposisi ukuran dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Komposisi Puding Susu Kambing Etawa

Jenis bahan	KOMPOSISI			
	P1	P2	P3	P4
Susu Kambing Etawa	400gram	400 gram	400 gram	400 gram
Agar-agar	7 gram	7 gram	7 gram	7 gram
Buah Naga merah	200 gram	250 gram	300 gram	350 gram
Gula Pasir	100 gram	100 gram	100 gram	100 gram

2.3.3 Prosedur Penelitian

- a. Persiapkan alat dan bahan
- b. Merubah buah naga merah menjadi cair

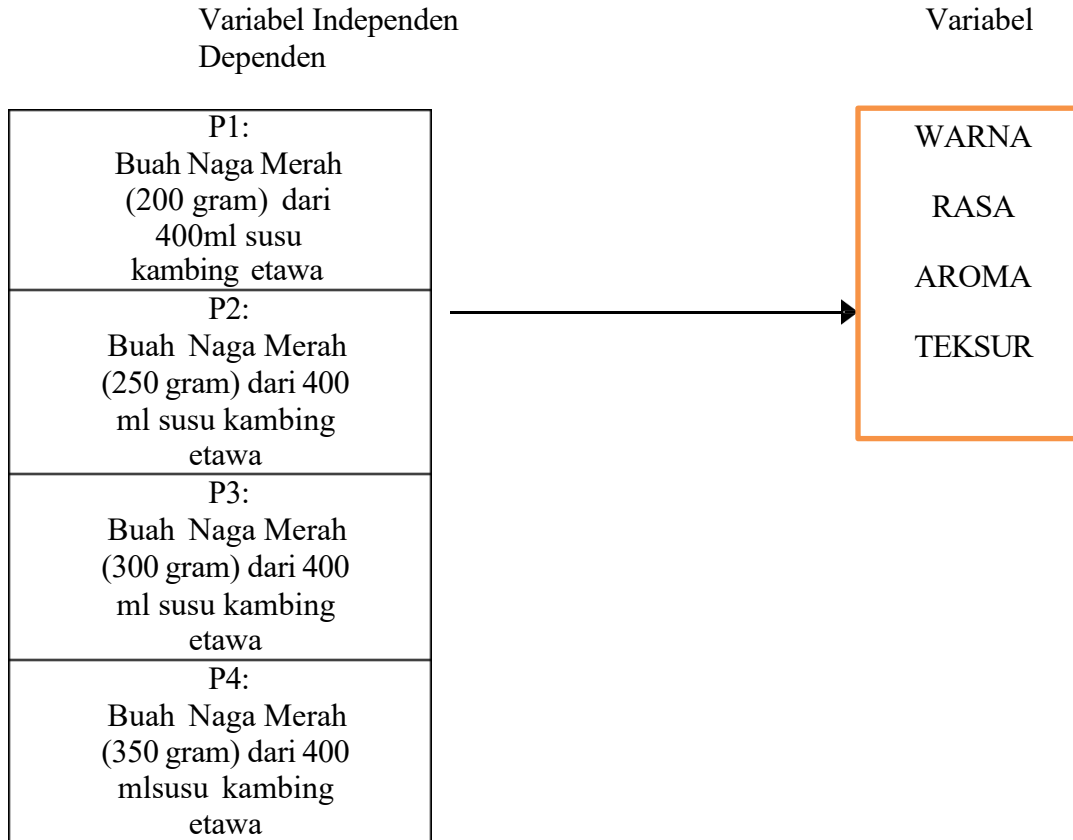
Proses merubah buah naga merah menjadi cair melibatkan beberapa tahap. Pertama kupas buah naga hingga bersih, lalu potong tipis-tipis supaya mudah di blender, selanjutnya blender buah naga hingga halus dengan penambahan susu kambing etawa.

- c. Pembuatan puding susu kambing etawa

Langkah pertama siapkan panci, lalu nyalakan kompor dan masukan buah naga yang sudah di blender dengan susu, jika sudah mendidih masukan gula pasir lalu di aduk lagi sampai gula pasir bisa larut, jika sudah mendidih angkat panci lalu diamkan, jika sudah agak dingin masukan agar-agar lalu aduk hingga rata, terakhir masukan puding kedalam cetakan lalu dimasukan kedalam kulkas supaya cepat mengeras dan siap

disajikan.

3.2.4 Kerangka konsep



3.3 Metode Eksperimental

Metode penelitian yang digunakan adalah kombinasi kuisioner dan eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sebagai penentu nilai statistik yang terdiri dari 4 perlakuan 5 ulangan. Berikut keterangan perlakuan:

P1: Puding susu kambing dengan penambahan buah naga merah 200 gram

P2: Puding susu kambing dengan penambahan buah naga merah 250 gram

P3: Puding susu kambing dengan penambahan buah naga merah 300

gram

P4: Puding susu kambing dengan penambahan buah naga merah 350

gram

Metode kuisisioner memanfaatkan hasil data tingkat kesukaan responder dengan jumlah.

3.3.1 Kuisisioner

	F1					F2					F3					F4				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Warna																				
Rasa																				
Aroma																				
Tekstur																				

3.4 Uji Organoleptik

Penelitian ini melibatkan kualitas atau uji organoleptik dengan pengambilan responder. Pengambilan responder adalah proses pemilihan individu yang akan berpartisipasi dalam penelitian atau survey. Panelis yang digunakan adalah remaja sebanyak 10 orang dengan umur 18-25 tahun, dan dewasa sebanyak 10 orang dari umur 26-45 tahun. Panelis tersebut diminta untuk menilai warna, rasa, aroma, dan tekstur dari 20 sampel puding yang menggunakan bahan dasar susu kambing dengan penambahan buah naga merah. Proses uji dilakukan dengan panelis mencicipi setiap sampel satu per satu, dan diantara setiap pencicipan, panelis diminta untuk meminum air

putih agar rasa sebelumnya tidak mempengaruhi penilaian terhadap sampel berikutnya. Data yang diperoleh dari ujiorganoleptik kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan penelitian.

3.5 Analisi Data

Data yang diperoleh dari hasil pengujian organoleptik berdasarkan skor, lalu dianalisa dengan menggunakan analisis sudut RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan pola searah dengan sidik ragam anova. Pola searah dengan perlakuan penggunaan buah naga merah terhadap puding susu kambing yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu penambahan 200gram, 250gram, 300gram, 350gram. Dengan menggunakan rumus matematika

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = observasi

μ = rata-rata umum.

τ_i = efek perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Random error percobaan

- Indeks i untuk menunjukkan macam perlakuan ($i = 1, 2, 3, \dots, t$)
- Indeks j untuk menunjukkan subyek atau pengamatan ($j = 1, 2, 3, \dots, r$)

Apabila adanya perbedaan pada tabel sidik ragam diantara perlakuan baik perbedaan yang nyata maupun sangat nyata, kemudian dianalisis dilanjut dengan menggunakan uji LSD untuk mengetahui perlakuan mana yang

berbeda secara signifikan satu sama lain. Rumus uji LSD dapat dilihat di bawah ini :

$$\text{LSD} = t^* \sqrt{(\text{MSE} (1/n_1 + 1/n_2))}$$

Keterangan :

LSD : Beda Nyata Terkecil

t : nilai t-tabel pada derajat bebas galat (*df error*) dan tingkat signifikansi α yang dipilih

MSE : *Mean Square Error* dari ANOVA

n_1 dan n_2 : jumlah sampel (pengamatan) pada dua kelompok yang dibandingkan

3.6 Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah tingkat penerimaan terhadap uji organoleptik yang meliputi warna, rasa, tekstur, dan aroma

3.6.1 Warna

Sampel puding susu di taruh di atas piring bersih untuk diamati dan mengetahui tingkat warna. Untuk indikator warna ada 5 yaitu :

1. Berwarna merah
2. Berwarna merah keunguan
3. Berwarna merah agak gelap
4. Berwarna merah gelap

3.6.2 Rasa

Sampel rasa diambil secukupnya di taruh di atas piring pengujian untuk dicicipi oleh panelis. Setiap panelis menguji rasa, diberikan air

minum untuk menetralkan atau menghilangkan rasa sebelumnya. Kemudian panelis merasakan sampel berikutnya. Indikator rasa dapat dilihat di bawah ini :

1. Berasa susu kambing kuat dan buah naga yang tipis
2. Berasa seimbang antara susu kambing dengan buah naga
3. Berasa susu kambing yang tipis dan buah naga agak kuat
4. Dominan rasa buah naga

3.6.3 Tekstur

Sampel puding di taruh di atas piring kemudian sampel dipegang untuk mengetahui tekstur. Indikator dari tekstur dapat dilihat di bawah ini :

1. Agak lembek
2. Kenyal
3. Agak kenyal
4. Agak keras

3.6.4 Aroma

Sampel puding susu di taruh di atas piring untuk dirasakan indra penciuman. Indikator dari aroma yaitu :

1. Berbau kambing kuat dan buah naga sedikit
2. Bau kambing berkurang sedikit dan bau buah naga naik sedikit
3. Berbau seimbang antara buah naga dan susu kambing
4. Berbau buah naga

3.7 Batasan Istilah

- 1 Puding merupakan produk olahan yang terbuat dari bahan-bahan pengental seperti agar-agar, gelatin, atau pati yang dicampur

dengan cairan seperti susu atau air, pemanis, dan bahan perasa lainnya.

- 2 Uji organoleptik adalah penilaian yang sangat penting bagi konsumen, dilakukan berdasarkan persepsi indra yang mencakup warna, rasa, aroma, dan tekstur.
- 3 Buah naga merah digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan puding susu kambing yang akan diuji secara organoleptik.

