

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam, Poltekkes Kemenkes Medan. Penelitian dilaksanakan pada jumat, 09-14 Mei 2025 di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam, Poltekkes Kemenkes Medan.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 (Tiga) perlakuan dan 2 (Dua) kali pengulangan.

2. Jumlah Unit Percobaan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian ini dihitung dengan rumus (untuk uji hedonik):

$$\begin{aligned} n &= r \times t \\ &= 2 \times 3 \\ &= 6 \text{ unit percobaan} \end{aligned}$$

Keterangan :

n = jumlah unit percobaan

r = jumlah pengulangan (replikasi) sebanyak 2 kali

t = jumlah perlakuan (treatment)

Perlakuan

- a. Perlakuan A buah senduduk 100 g dan sari jeruk lemon 15 ml
- b. Perlakuan B buah senduduk 100 g dan sari jeruk lemon 30 ml
- c. Perlakuan C buah senduduk 100 g dan sari jeruk lemon 45 ml

C. Penentuan Bilangan Acak

Pengacakan dilakukan dengan menggunakan kalkulator dengan menekan tombol “2ndf” dn “RND” sebanyak 6 kali kali, tiap angka yang terendah diurutkan berdasarkan nilai terendah sampai nilai tertinggi.

Tabel 5. Penentuan Bilangan Acak

No	Bilangan Acak	Rangking	Uji Percobaan
1	0,950	6	A1
2	0,421	2	A2
3	0,264	1	B1
4	0,652	3	B2
5	0,740	4	C1
6	0,785	5	C2

Rangking bilangan acak tersebut dikelompokkan berdasarkan jenis perlakuan yaitu:

Tabel 6. Lay Out Percobaan

1 B1 (0,264)	2 A2 (0,421)	3 B2 (0,652)
4 C1 (0,740)	5 C2 (0,785)	6 A1 (0,950)

Keterangan :

A1, A2 = Perlakuan A,ulangan ke-1, ke-2 yaitu variasi penggunaan buah senduduk 100 g dan sari jeruk lemon 15 ml

B1, B2 = Perlakuan B,ulangan ke-1, ke-2 yaitu variasi penggunaan buah senduduk 100 g dan sari jeruk lemon 30 ml

C1, C2 = Perlakuan C,ulangan ke-1, ke-2 yaitu variasi penggunaan buah senduduk 100 g dan sari jeruk lemon 45 ml

D. Bahan Pembuatan Jus Buah Senduduk

Tabel 7. Bahan Pembuatan Jus Buah Senduduk dengan
Penambahan Sari Jeruk Lemon (*Citrus limon*)

No	Bahan	Perlakuan			Total Kebutuhan 1x Pengulangan	Total Kebutuhan 2x Pengulangan
		(A)	(B)	(C)		
1	Buah senduduk	100 g	100 g	100 g	300 g	600 g
2	Sari jeruk lemon	15 ml	30 ml	45 ml	90 ml	180 ml
3	Gula pasir	20 g	20 g	20 g	60 g	120 g
4	Air	100 ml	100 ml	100 ml	300 ml	600 ml

E. Alat Pembuatan Jus Buah Senduduk

Tabel 8. Alat Pembuatan Jus Buah Senduduk dengan
Penambahan Sari Jeruk Lemon (*Citrus limon*)

No	Alat	Jumlah	Satuan
1	Timbangan analitik	1	Buah
2	Baskom	3	Buah
3	Blender	1	Buah
4	Sendok	3	Buah
5	Cup	90	Cup
6	Sedotan	90	Buah
7	Saringan	1	Buah
8	Pisau	1	Buah

F. Prosedur Pembuatan Bahan Penelitian

1. Buah Senduduk

- a. Buah senduduk disortasi berdasarkan tingkat kematangannya
- b. Pilih buah senduduk yang telah merekah dan berwarna ungu tua
- c. Pisahkan buah senduduk dari kulit yang masih menempel
- d. Buah senduduk yang telah dikuliti dicuci bersih di air mengalir

2. Sari Lemon

- a. Pilih jeruk lemon yang segar, berbentuk bulat lonjong, berwarna kuning cerah, bebas dari bercak atau luka fisik
- b. Cuci bersih buah lemon dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran
- c. Potong jeruk lemon secara melintang menggunakan pisau
- d. Peras jeruk lemon lalu saring untuk memisahkan biji

3. Pembuatan Jus Buah Senduduk dengan Penambahan Sari Jeruk Lemon

- a. Proses pembuatan jus diawali dengan persiapan dan penimbangan bahan-bahan yang akan digunakan seperti buah senduduk, sari jeruk lemon, gula pasir, dan air
- b. Masukkan buah senduduk yang telah dicuci, sari jeruk lemon, gula pasir kedalam blender, lalu blender semua bahan dengan air 100 ml
- c. Setelah selesai diblender, saring jus menggunakan saringan halus, untuk memisahkan ampas sehingga diperoleh jus yang lebih jernih
- d. Jus buah senduduk dengan penambahan sari jeruk lemon siap untuk disajikan

a. Perlakuan A

1. Proses pembuatan jus diawali dengan persiapan dan penimbangan bahan-bahan yang akan digunakan seperti buah senduduk, sari jeruk lemon, gula pasir, dan air
2. Cuci buah senduduk yang telah ditimbang
3. Masukkan buah senduduk sebanyak 100 g, sari jeruk lemon sebanyak 15 ml, gula pasir 20 g kedalam blender, lalu blender semua bahan dengan air 100 ml

4. Setelah selesai diblender, saring jus menggunakan saringan
5. Jus siap untuk disajikan

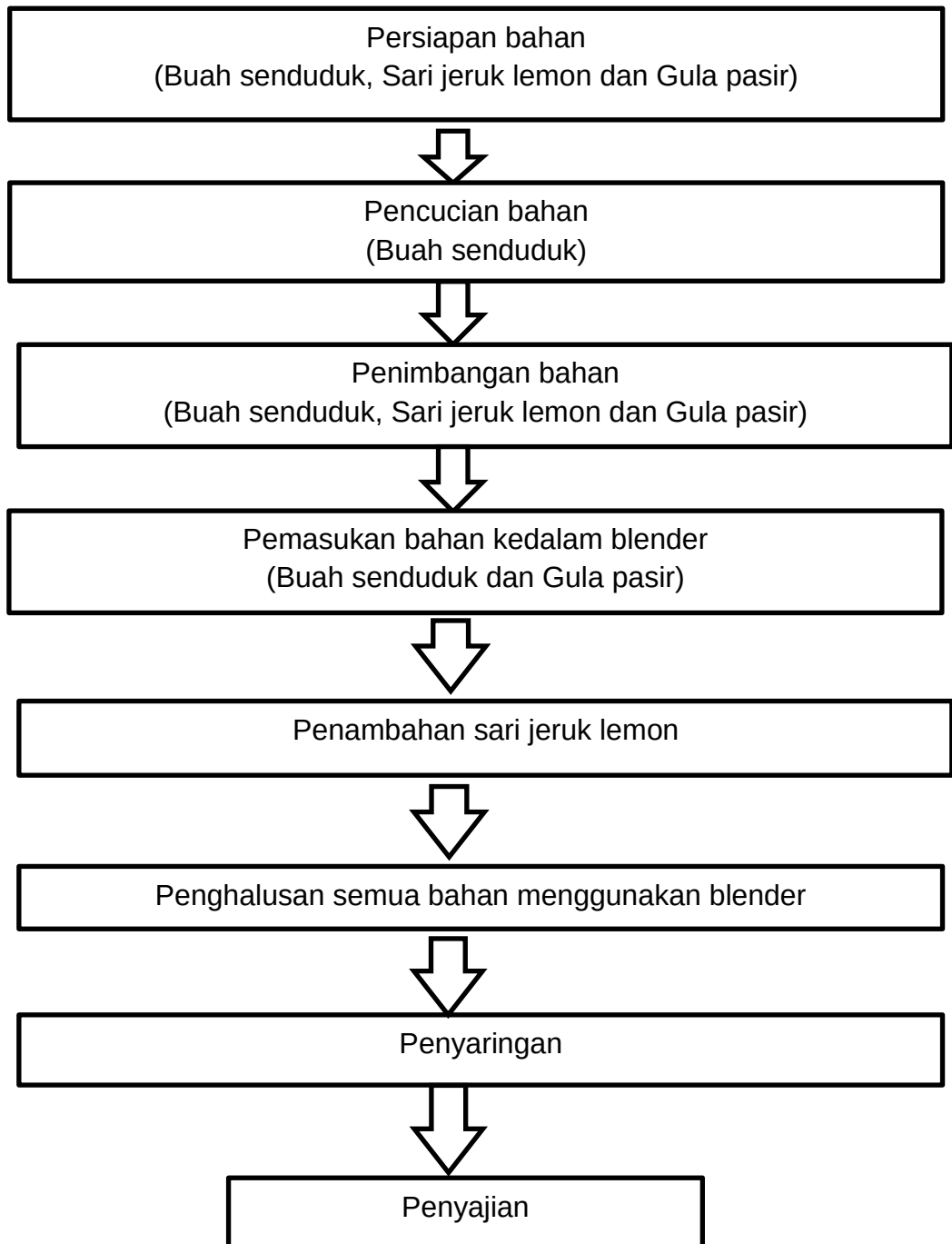
b. Perlakuan B

1. Proses pembuatan jus diawali dengan persiapan dan penimbangan bahan-bahan yang akan digunakan seperti buah senduduk, sari jeruk lemon, gula pasir, dan air
2. Cuci buah senduduk yang telah ditimbang
3. Masukkan buah senduduk sebanyak 100 g, sari jeruk lemon sebanyak 30 ml, gula pasir 20 g kedalam blender, lalu blender semua bahan dengan air 100 ml
4. Setelah selesai diblender, saring jus menggunakan saringan,
5. Jus siap untuk disajikan

c. Perlakuan C

1. Proses pembuatan jus diawali dengan persiapan dan penimbangan bahan-bahan yang akan digunakan seperti buah senduduk, sari jeruk lemon, gula pasir, dan air
2. Cuci buah senduduk yang telah ditimbang
3. Masukkan buah senduduk sebanyak 100 g, sari jeruk lemon sebanyak 45 ml, gula pasir 20 g kedalam blender, lalu blender semua bahan dengan air 100 ml
4. Setelah selesai diblender, saring jus menggunakan saringan,
5. Jus siap untuk disajikan

G. Skema Pembuatan Jus Buah Senduduk dengan Penambahan Sari Jeruk Lemon



Gambar 5. Skema Pembuatan Jus Buah Senduduk dengan Penambahan Sari Jeruk Lemon

H. Jenis Panelis

Pada penelitian ini digunakan panelis terlatih yang terdiri dari 30 orang mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan, Jurusan Gizi Lubuk Pakam tingkat II dan III. Kriteria pemilihan panelis meliputi, yang telah menyelesaikan mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan, dalam kondisi sehat, tidak sedang merokok, tidak dalam keadaan lapar, serta menyatakan kesediaannya untuk mengikuti proses uji organoleptik.

I. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui uji organoleptik, dengan aspek yang dinilai meliputi warna, tekstur, aroma, dan cita rasa dari jus buah senduduk yang diformulasikan dengan tambahan sari jeruk lemon. Kegiatan uji organoleptik melibatkan 30 orang panelis, yaitu mahasiswa tingkat II dan III dari Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan, Lubuk Pakam. Panelis dipilih berdasarkan beberapa kriteria, antara lain telah menempuh mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan, dalam kondisi sehat, tidak merokok, tidak sedang lapar, dan menyatakan kesediaan untuk berpartisipasi dalam proses uji organoleptik.

Langkah-langkah pengumpulan data untuk uji organoleptik sebagai berikut:

1. Sebelum uji organoleptik peneliti mengumpulkan panelis didalam ruangan untuk menjelaskan produk yang sudah tersedia
2. Jus yang sudah siapkan dibuat didalam cup dan masing-masing perlakuan diberi kode
3. Lalu panelis diberikan air putih untuk menetralsir indera perasa pada saat mengkonsumsi jus
4. Panelis memberikan penilaian uji organoleptik meliputi warna, tekstur, aroma, dan rasa yaitu dengan menggunakan skala hedonik berikut:

Tidak suka	: 1
Kurang suka	: 2
Suka	: 3
Sangat suka	: 4
Amat sangat suka	: 5

J. Pengolahan dan Analisis Data

Uji yang digunakan adalah uji Univariat, yang merujuk pada analisis statistik yang dilakukan untuk mengevaluasi satu variabel pada satu waktu. Tujuan dari uji ini adalah untuk memahami karakteristik variabel tersebut, termasuk distribusi, rata-rata, median, dan varians. Proses analisis data dilakukan melalui beberapa tahap penyuntingan, yang mencakup pengecekan isian formulir uji organoleptik, memasukkan data (entry), membuat kode (coding), dan membersihkan data (cleaning). Data hasil organoleptik yang telah dikumpulkan akan diolah menggunakan komputer dengan program SPSS versi 22, dengan uji Anova pada tingkat signifikansi α 5%. Jika nilai P hitung $\leq \alpha$ 5%, maka hipotesis nol (H_0) ditolak, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam daya terima organoleptik antara jenis perlakuan. Selanjutnya, analisis dilanjutkan dengan uji Duncan untuk menentukan jenis perlakuan mana yang paling berbeda. Hasil akhir dari analisis daya terima ini adalah penentuan salah satu jus yang paling disukai oleh panelis.