

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.

Dengan menggunakan teknik Rancangan Acak Lengkap (RAL), penelitian eksperimen semacam ini dilakukan dengan perbandingan perlakuan tepung tempe dan tepung rumput laut yaitu:

P0 = Tanpa substitusi tepung rumput laut dan tepung tempe

P1 = Substitusi tepung rumput laut 35% : tepung tempe 10%

P2 = Substitusi tepung rumput laut 40% : tepung tempe 15%

P3 = Substitusi tepung rumput laut 45% : tepung tempe 20%

B. Waktu dan Tempat Penelitan

Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan (ITP) Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang menjadi lokasi penelitian dimana dilaksanakan pada bulan Mei 2024 untuk produksi produk kue kering (*cookies*) dengan uji daya terima.

C. Bahan dan Alat

1. Bahan dimana dipergunakan dalam membuat cookies :

Tabel 5. Alat membuat kue kering (cookies)

No	Bahan	P0	P1	P2	P3
			(35%;10%)	(40%;15%)	(45%;20%)
1.	Tepung rumput laut (g)	-	87,5	100	112,5
2.	Tepung tempe(g)	-	25	37,5	50
3.	Tepung terigu (g)	250	138	112,5	87,5
4.	Tepung maizena (sdm)	2	2	2	2
5.	Baking powder (sdt)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
6.	Margarin (g)	150	150	150	150
7.	Gula halus (g)	100	100	100	100
8.	Kuning telur (btr)	2	2	2	2
9.	Susu bubuk (sdm)	1	1	1	1
10.	Garam halus (sdt)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

2. Alat dimana dipergunakan dalam membuat cookies :

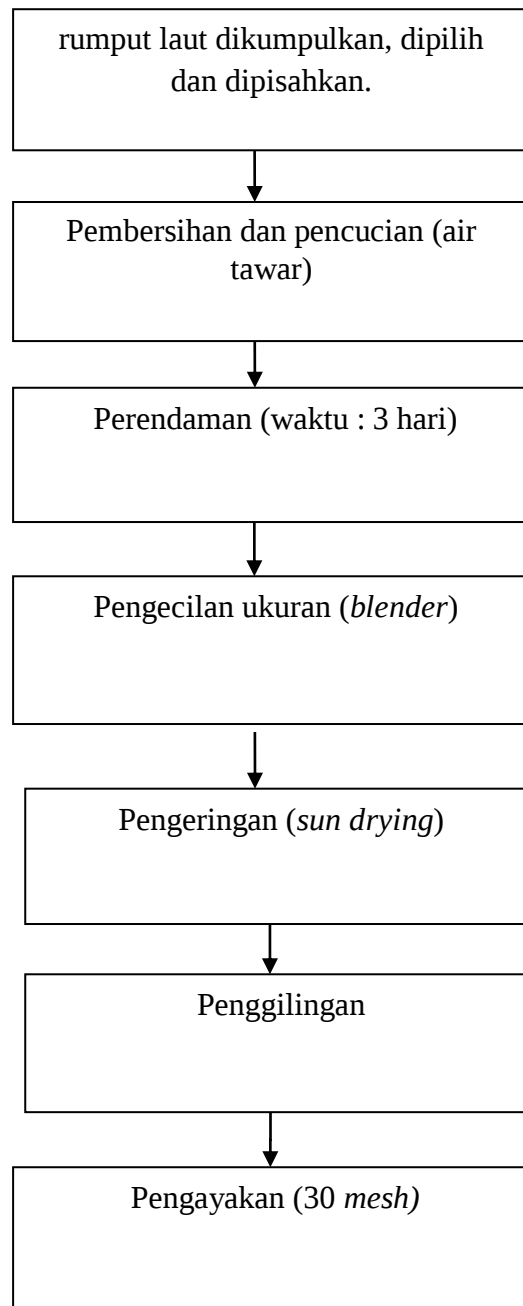
Tabel 6. Alat membuat kue kering (cookies)

No	Nama alat	Jumlah	Satuan
1.	Mixer	1	bh
2.	Pengayak	1	bh
3.	Mangkuk	4	bh
4.	Timbangan	1	bh
5.	Sendok	2	bh
6.	Oven	1	bh
7.	Kompor	1	bh
8.	Spatula	1	bh
9.	Loyang	4	bh
10	Baskom	4	bh

D. Prosedur Kerja

1. Tepung Rumput Laut *Eucheuma Cottonii*

Pembersihan, penggilingan, pengeringan, pengecilan ukuran, perendaman, pencucian, dan pengayakan ialah langkah-langkah dalam proses produksi tepung rumput laut. Guna membuat tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*), ikuti langkah-langkah berikut: Menggunakan air tawar, rumput laut dibersihkan guna membuang rumput laut maupun alga lain serta kotoran seperti pasir, kerikil, dan lumpur. Selanjutnya, rumput laut direndam maupun diputihkan agar lentur sehingga proses ekstraksi bisa berjalan lancar. Selanjutnya, rumput laut digiling maupun dicampur menjadi potongan-potongan kecil. Selanjutnya, rumput laut dihaluskan dalam blender setelah dijemur. Rumput laut bubuk dicampur dan kemudian diayak melalui saringan 60 mesh. Gambar 6 mengilustrasikan metode produksi tepung rumput laut *eucheuma cottonii*.

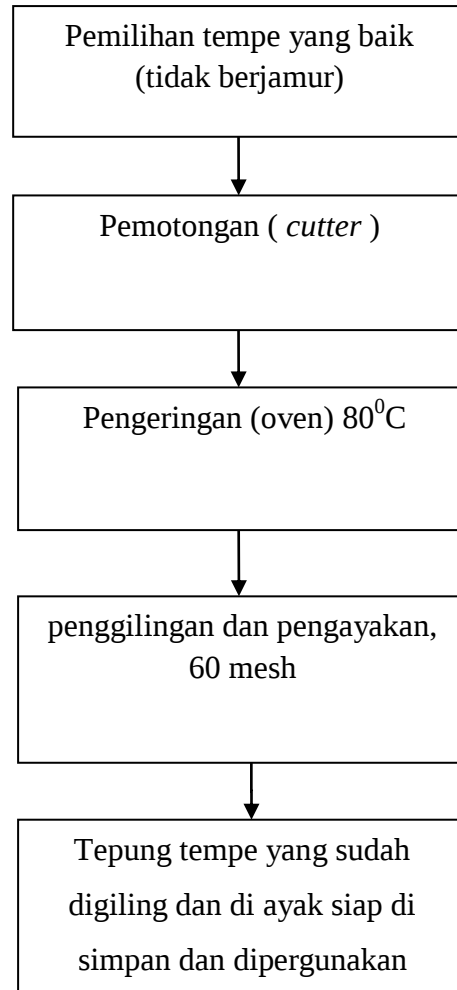


Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Tepung Rumput Laut

2. Cara pembuatan tepung tempe

Cara pembuatan tepung tempe diawali dengan memilih tempe yang berkualitas baik, kemudian dipotong-potong kecil menggunakan cutter agar lebih mudah digiling. Tempe yang sudah jadi kemudian dipanggang pada suhu 800 derajat celcius. Selanjutnya, tepung tempe yang sudah

dikeringkan, digiling, dan diayak dimasukkan ke dalam ayakan 60 mesh. Tepung tempe yang sudah digiling dan diayak siap untuk disimpan dan dimanfaatkan. Gambar 7 memperlihatkan cara pembuatan tepung tempe.



Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Tepung Tempe

E. Kriteria Panelis

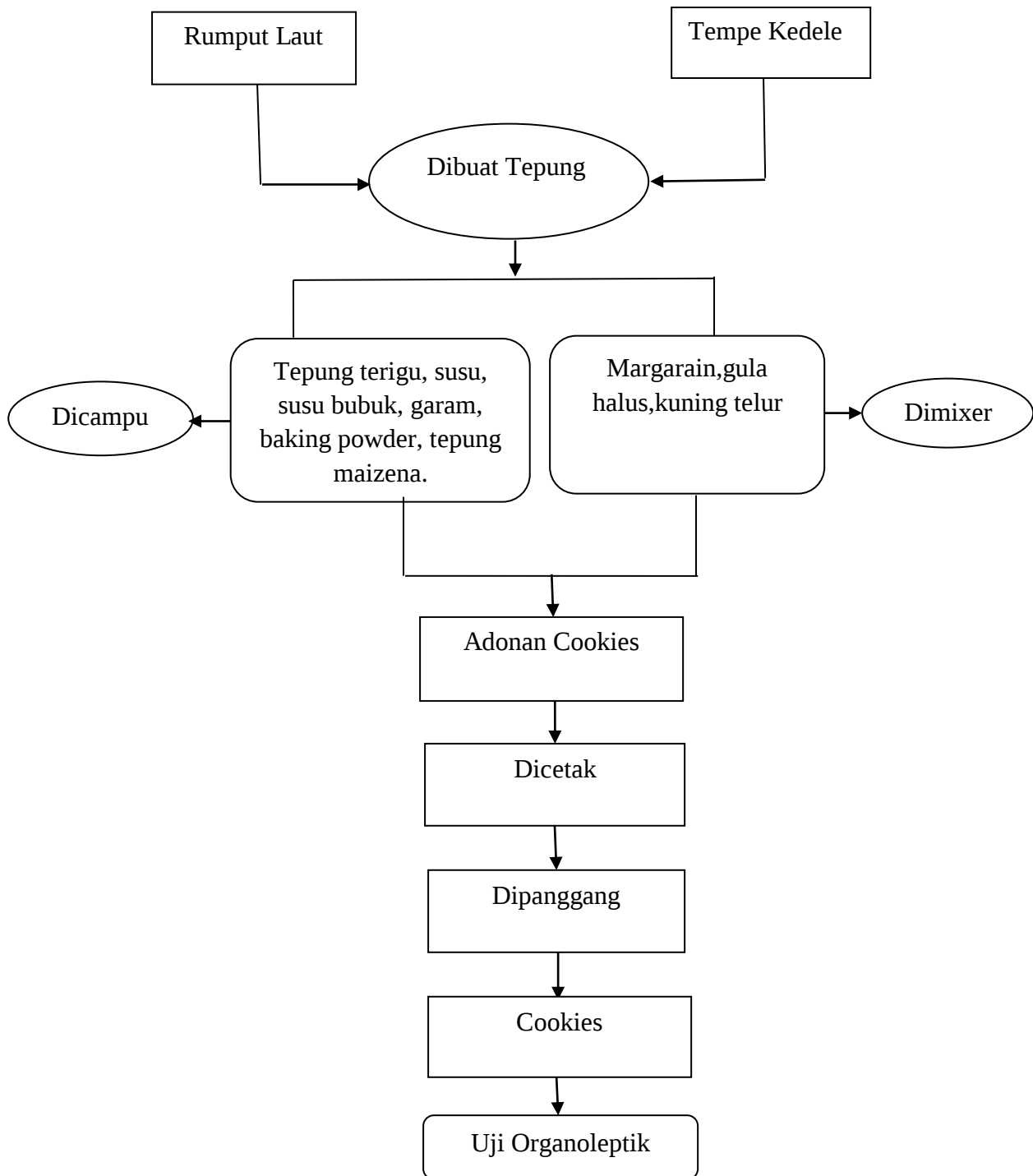
Persyaratan berikut harus dipenuhi panelis dalam penelitian ini:

1. Sebanyak 50 panelis yang sudah menyelesaikan mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan dari Program Studi Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang tingkat III, dipergunakan untuk pengumpulan data.
2. Terbiasa melakukan pemeriksaan organoleptik, sehat jasmani dan rohani, tidak punya gangguan penglihatan dan pengecapan.

F. Analisis Data

Analisis data dilakukan terhadap lima puluh lulusan program studi teknologi pangan dari mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang tingkat III. Hasil uji organoleptik kemudian dikaji menggunakan uji ANOVA. Pengolahan data dilakukan dengan menampilkan tabel dimana memperlihatkan rata-rata luaran dari masing-masing terapi. Proses analisis data meliputi pemeriksaan lembar kuesioner yang sudah diisi, memasukkan data pada taraf signifikansi maupun signifikansi perlakuan dengan menggunakan ANOVA, kemudian dilakukan uji kedua maupun uji Tukey guna mengetahui jenis perlakuan dimana paling banyak dipergunakan. Hal ini memperlihatkan cookies dimana dibuat dengan pengganti tepung tempe dan tepung rumput laut sudah teruji mutu fisiknya dan layak untuk dijadikan pangan fungsional.

G. Diagram Alir



Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Kue Kering (cookies)