

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu produk kontrol dan empat perlakuan substitusi sari wortel. Adapun perbandingan sari wortel yang digunakan adalah 25%, 50%, 75%, dan 100% dari total jumlah cairan.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga bulan Mei tahun 2024 di Laboratorium Pangan Poltekkes Kemenkes Riau.

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan roti tawar substitusi sari wortel adalah baskom, parutan, saringan, mixer, timbangan, loyang dan oven.

3.3.2 Bahan






Bahan yang digunakan dalam pembuatan roti tawar substitusi sari wortel adalah tepung terigu cakra, fermipan, gula pasir, susu bubuk, air, sari wortel, mentega putih, garam dan *bread improver*.

3.4 Tahap Penelitian

3.4.1 Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan bertujuan untuk melakukan uji untuk menemukan formulasi terbaik dalam pembuatan roti tawar substitusi sari wortel. Penelitian pendahuluan ini dilaksanakan pada bulan April 2024. Pada penelitian pendahuluan ini dilakukan 5 kali percobaan dengan formulasi (0% Sari wortel : 100% Air), (25% Sari wortel : 75% Air), (50% Sari wortel: 50% Air), (75% Sari wortel: 25% Air) dan (100% Sari wortel: 0% Air).

Tabel 5. Hasil penelitian pendahuluan

Perlakuan	Gambar	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
P0		Putih	Khas roti tawar	Lembut	Tawar
P1		Putih kekuningan	Khas roti tawar	Lembut	Tawar
P2		Kuning muda	Khas roti tawar	Lembut	Tawar
P3		Kuning	Khas roti tawar dan sedikit aroma langu	Sedikit padat	Sedikit rasa langu
P4		Kuning pekat	Khas roti tawar dan sedikit aroma langu	Sedikit padat	Langu

3.4.2 Penelitian Lanjutan

Penelitian lanjutan dalam pembuatan roti tawar substitusi sari wortel ini yaitu pelaksanaan uji organoleptik yang dilakukan di laboratorium pangan jurusan gizi kemenkes Riau. Uji organoleptik dilakukan untuk melihat tingkat kesukaan meliputi rasa, warna, aroma dan tekstur dengan formulasi yang sama dengan penelitian pendahuluan yaitu (P0 = 0% Sari wortel : 100% Air), (P1 = 25% Sari wortel : 75% Air), (P2 = 50% Sari wortel : 50% Air), (P3 = 75% Sari wortel dari Air) dan (P4 = 10% Sari wortel dari Air) dengan penambahan *bread improver*.

3.5 Formulasi Perlakuan

Formulasi perlakuan penelitian percobaan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu :

Tabel 6. Penggunaan bahan pada setiap perlakuan

Bahan	Perlakuan				
	F0	F1	F2	F3	F4
Tepung terigu cakra	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g
Yeast instan	15 g	15 g	15 g	15 g	15 g
Gula pasir	50 g	50 g	50 g	50 g	50 g
Susu bubuk	20 g	20 g	20 g	20 g	20 g
Air	620 ml (100%)	465 ml (75%)	310 ml (50%)	155 ml (25%)	- (0%)
Sari wortel	- (0%)	155 ml (25%)	310 ml (50%)	465 ml (75%)	620 ml (100%)
Mentega putih	40 g	40 g	40 g	40 g	40 g
Garam	15 g	15 g	15 g	15 g	15 g
<i>Bread improver</i>	2 g	2 g	2 g	2 g	2 g

Keterangan :

Perlakuan kontrol : Roti tawar substitusi 0% sari wortel : 100% air

Perlakuan P1 : Roti tawar substitusi 25% sari wortel : 75% air

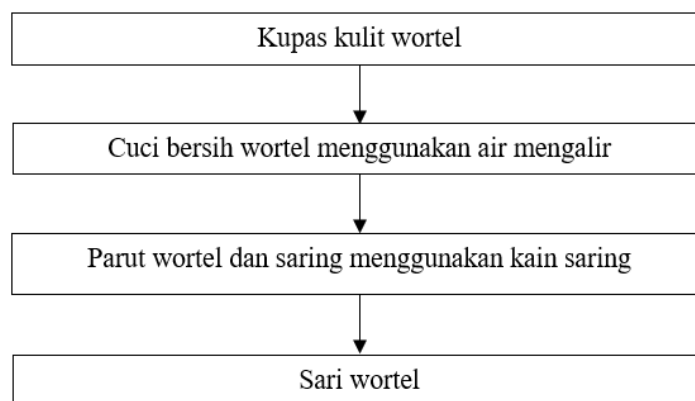
Perlakuan P2 : Roti tawar substitusi 50% sari wortel : 50% air

Perlakuan P3 : Roti tawar substitusi 75% sari wortel : 25% air

Perlakuan P4 : Roti tawar substitusi 100% sari wortel : 0% air

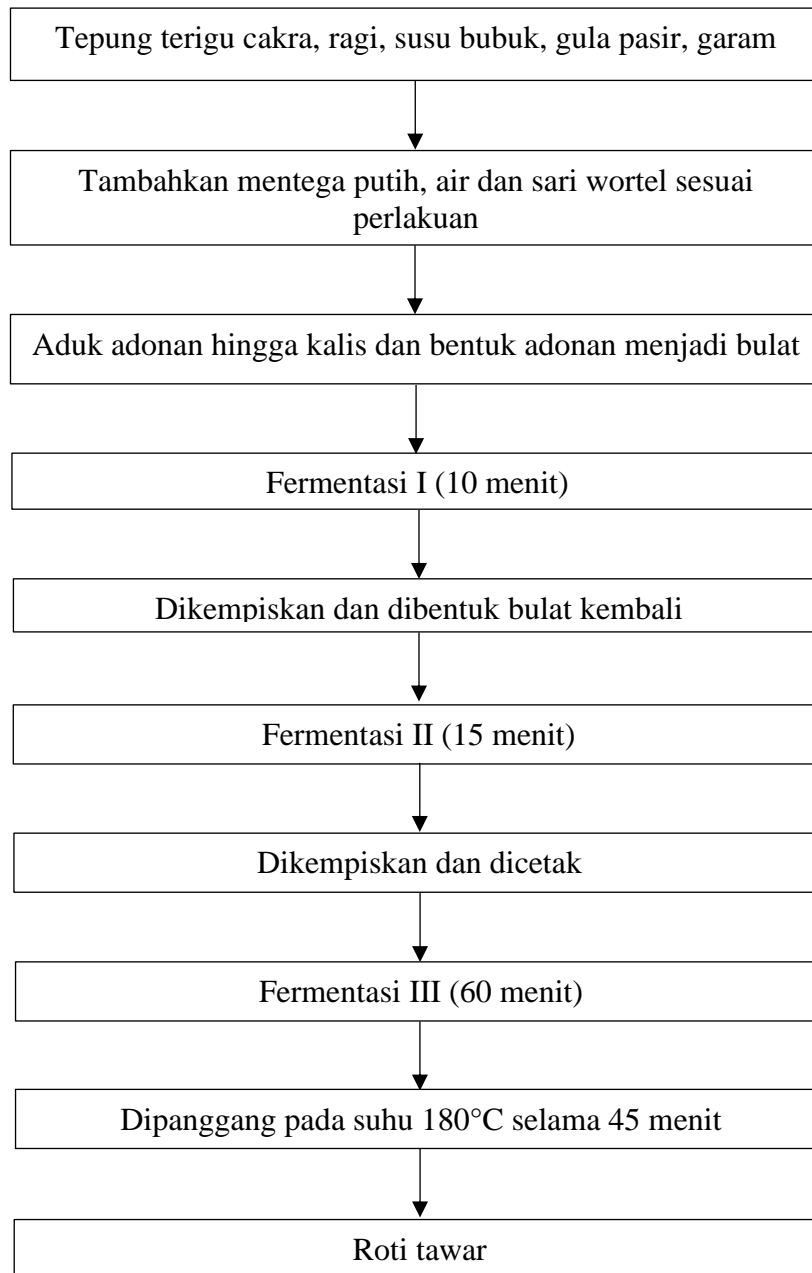
3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Pembuatan Sari Wortel



Gambar 3. Proses pembuatan sari wortel

3.6.2 Pembuatan Roti Tawar



Gambar 4. Proses pembuatan roti tawar

3.7 Pengumpulan dan Analisis Data

3.7.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan adalah uji hedonik untuk melihat tingkat kesukaan panelis yang meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur pada roti tawar substitusi sari wortel. Pengujian dengan panelis agak terlatih yang berjumlah 30 orang yang merupakan mahasiswa jurusan gizi diminta untuk menilai tingkat

kesukaan terhadap empat sampel perlakuan dan satu kontrol dengan perlakuan berbeda dan yang telah disiapkan di ruang organoleptik. Panelis diminta untuk mengisi formulir pernyataan persetujuan untuk menjadi panelis dan membaca intruksi pada formulir sebelum melakukan uji agar dapat melakukan penelitian dengan hasil yang maksimal. Hasil penilaian ditulis dalam lembar penilaian yang telah disediakan. Lembar penilaian dikumpulkan dan selanjutnya dilakukan proses analisis data.

3.7.2 Analisis Data

Pengujian tingkat kesukaan (uji hedonik) untuk melihat tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur pada roti tawar substitusi sari wortel. Skor yang digunakan adalah :

- 1 = Sangat tidak suka
- 2 = Agak tidak suka
- 3 = Agak suka
- 4 = Suka
- 5 = Sangat suka

Data uji hedonik yang diperoleh akan diolah menggunakan aplikasi SPSS dengan *One way anova* dengan tingkat kemaknaan 0,05 dan jika ada perbedaan nyata diantara kelima sampel tersebut maka dilakukan uji lanjutan *Duncan*.