

III. METODE PENELITIAN

A. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, *peeler*, *try dryer* tipe MKS-DR6, *disc mill* dengan mesh 100, timbangan, baskom, sendok, spatula, mixer, ekstruder, penggorengan, serokan dan thermometer.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah campolay masak penuh, tepung mocaf, air, garam, kaldu rasa jamur, guar gum dan minyak goreng.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

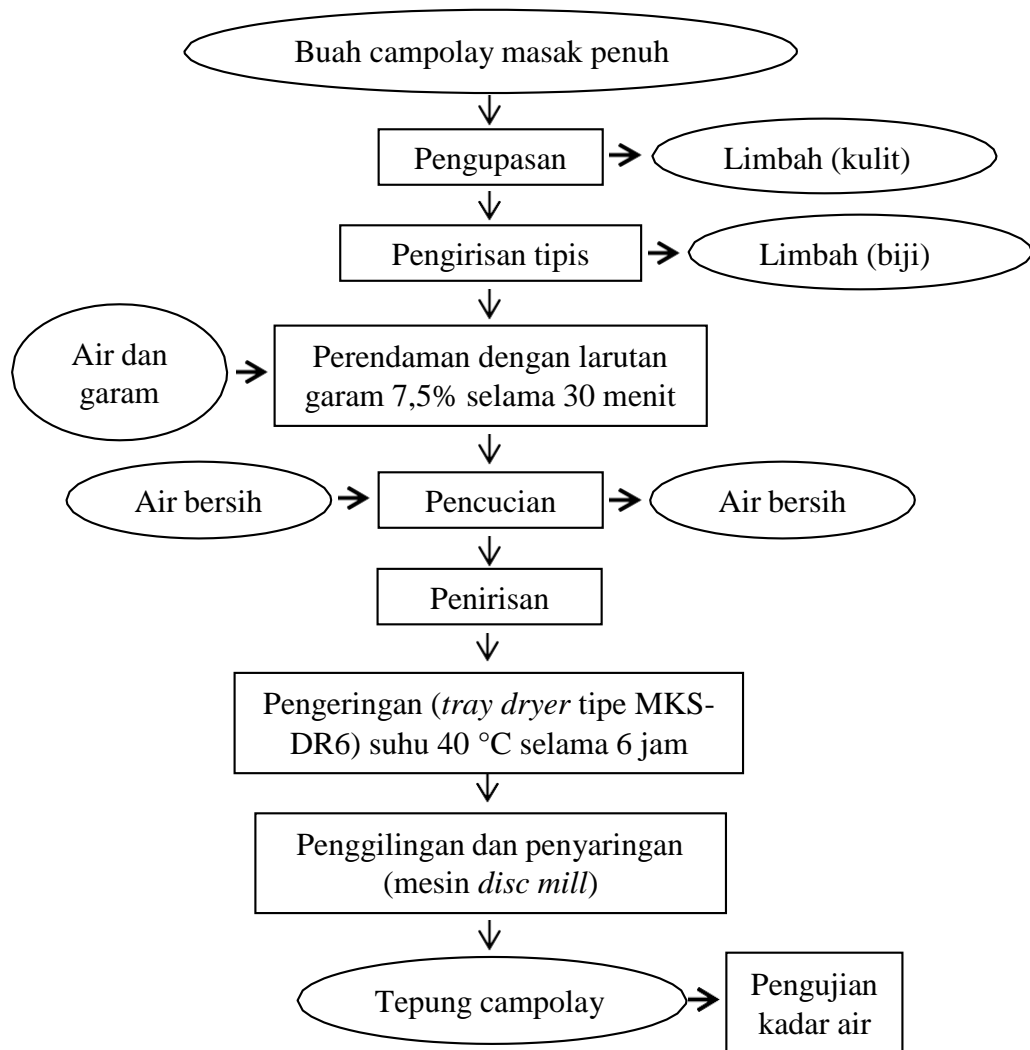
Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret 2020 – Juni 2020 di Laboratorium Pengolahan Pangan Universitas Djuanda Bogor dan Laboratorium Industri Pangan di Bogor.

C. Metode Penelitian

1. Preparasi sampel

Pada tahap awal penelitian ini dilakukan pembuatan tepung campolay sebagai bahan baku. Buah campolay yang digunakan adalah buah yang masak penuh. Buah campolay yang masak penuh mempunyai ciri fisik yaitu pada bagian kulit berwarna hijau, tekstur masih keras dan mempunyai getah yang banyak. Buah campolay masak penuh dapat di panen 3-4 bulan (Adventa, 2016). Metode pembuatan tepung campolay mengacu pada Pertiwi *et al.*, (2020) dengan perlakuan perendaman campolay yang sudah diiris tipis sebelum pengeringan menggunakan larutan garam 7,5% selama 30 menit. Buah campolay yang sudah di rendam maka dilakukan pencucian dengan air mengalir sampai rasa asin pada campolay hilang dan dilakukan penirisan. Setelah ditiriskan, campolay ditempatkan di *tray dryer* sebanyak 100 gr per *tray*. Proses selanjutnya adalah pengeringan selama 6 jam dengan suhu 40 °C.

Setelah proses pengeringan selesai dilanjutkan dengan pengecilan ukuran menggunakan *disc mill* dan disaring menggunakan saringan 100 mesg, maka tepung campolay siap untuk digunakan. Diagram proses pembuatan tepung campolay pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan tepung campolay (Pertiwi *et al.*, 2020)

2. Preparasi utama

Pada penelitian ini dilakukan formulasi dan pembuatan *snack noodle* dengan tepung buah campolay masak penuh. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor (Rancangan Faktorial) yaitu perbandingan antara tepung campolay dengan tepung mocaf untuk faktor (A) dengan 3 taraf perlakuan dan penambahan guar gum untuk faktor (B) dengan 2 taraf perlakuan. Faktor pertama (faktor A) adalah perbandingan tepung campolay dengan tepung mocaf dengan 3 taraf (100%:0%, 90%:10%, 80%:20%) dan faktor kedua (faktor B) adalah penambahan guar gum (0,1% dan 0,2%). Presentase dan formula pembuatan *snack noodle* terdapat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Rancangan Faktor Penelitian *Snack Noodle* Campolay

Tepung campolay : Tepung Mocaf (Faktor A)	Guar gum (Faktor B)	
	0,1%	0,2%
100% : 0%	A1B1	A1B2
90% : 10%	A2B1	A2B2
80% : 20%	A3B1	A3B2

Keterangan :

A1B1 = Perbandingan Campolay : Mocaf (100% : 0%) dan konsentrasi guar gum (0,1%)

A1B2 = Perbandingan Campolay : Mocaf (100% : 0%) dan konsentrasi guar gum (0,2%)

A2B1 = Perbandingan Campolay : Mocaf (90% : 10%) dan konsentrasi guar gum (0,1%)

A2B2 = Perbandingan Campolay : Mocaf (90% : 10%) dan konsentrasi guar gum (0,2%)

A3B1 = Perbandingan Campolay : Mocaf (80% : 20%) dan konsentrasi guar gum (0,1%)

A3B2 = Perbandingan Campolay : Mocaf (80% : 20%) dan konsentrasi guar gum (0,2%)

Presentase pembuatan *snack noodle* campolay pada Tabel 3 dan formulasi pembuatan *snack noodle* campolay pada Tabel 4. Sedangkan diagram alir pembuatan *snack noodle* terdapat pada Gambar 2.

Tabel 3. Presentase Formulasi *Snack Noodle* Campolay

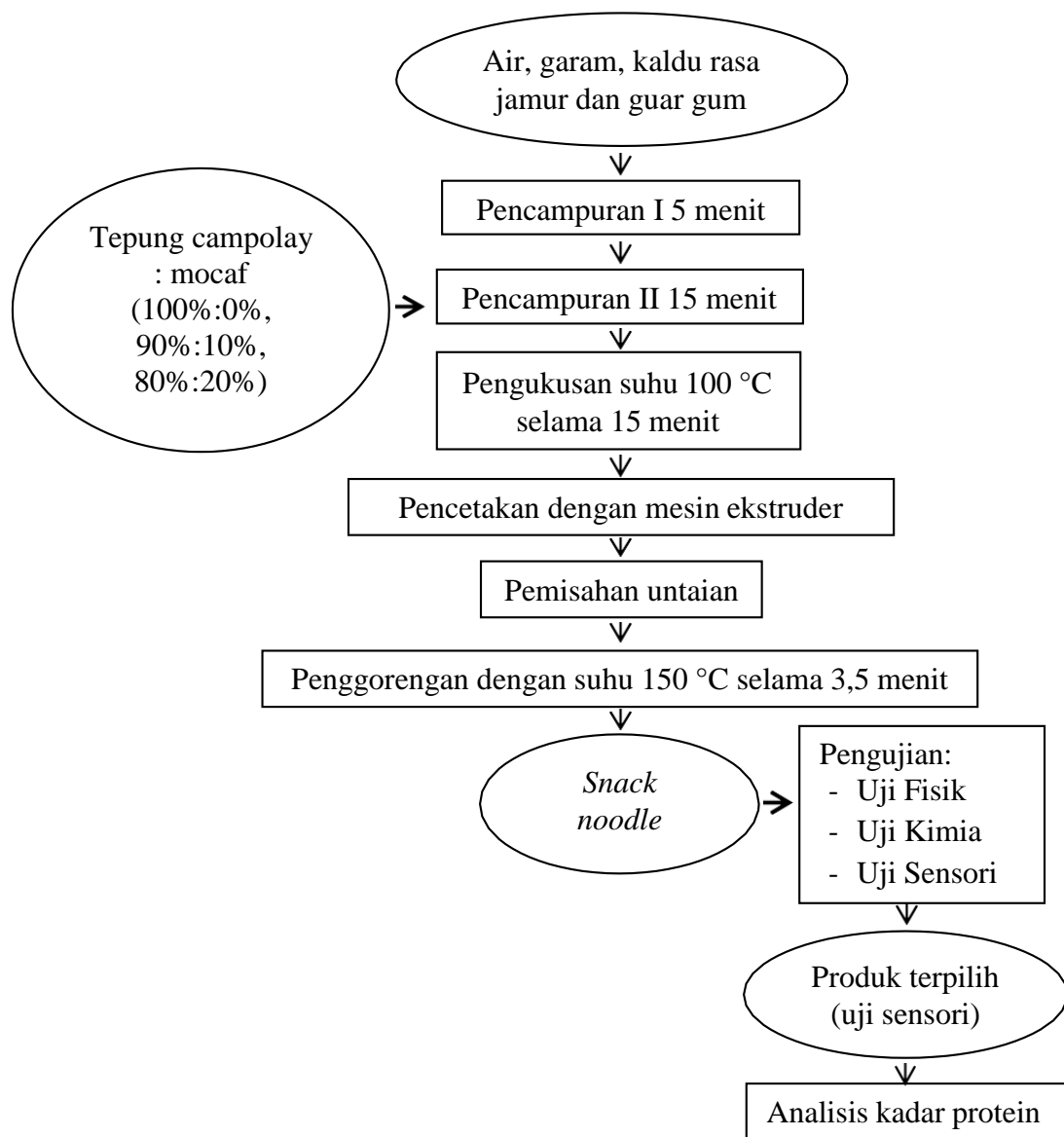
Bahan	A1B1	A1B2	A2B1	A2B2	A3B1	A3B2
Tepung campolay	100%	100%	90%	90%	80%	80%
Tepung mocaf	0%	0%	10%	10%	20%	20%
Air*	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%
Garam*	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Kaldu rasa jamur*	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Guar gum*	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%

Keterangan : *% dihitung dari jumlah tepung campolay dan tepung mocaf

Tabel 4. Formulasi Pembuatan *Snack Noodle* Campolay

Bahan	A1B1	A1B2	A2B1	A2B2	A3B1	A3B2
Tepung campolay	100	100	90	90	80	80
Tepung mocaf	0	0	10	10	20	20
Air*	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
Garam*	3	3	3	3	3	3
Kaldu rasa jamur*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Guar gum*	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2

Keterangan : *% dihitung dari jumlah tepung campolay dan tepung mocaf



Gambar 2. Pembuatan *snack noodle* campolay (Nurjanah *et al.*, 2009)

D. Rencana Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dua faktor dengan pengulangan sebanyak dua kali. Percobaan ini menggunakan variasi presentase perbandingan jumlah tepung campolay dan tepung mocaf untuk faktor A dengan 3 taraf perlakuan, penambahan telur merupakan faktor B dengan 2 taraf perlakuan, yaitu sebagai berikut :

1. Faktor A : Perbandingan tepung campolay dan tepung mocaf, dengan 3 taraf yaitu :

$$A1 = 100\% : 0\%$$

$$A2 = 90\% : 10\%$$

$$A3 = 80\% : 20\%$$

2. Faktor B : guar gum, dengan 2 taraf yaitu :

$$B1 = 0,1\%$$

$$B2 = 0,2\%$$

Respon yang digunakan yaitu mutu sensori, mutu fisik dan mutu kimia *snack noodle*. Metode sensori dengan menggunakan analisis secara QDA, metode fisik dengan menghitung rendemen dan mutu kimia kadar air dengan metode oven. Persamaan linier rancangan percobaan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Nilai pengamatan pada perbandingan tepung ke-i, penambahan guar gum ke-j dan ulangan ke-k

μ = Rataan umum

α_i = Pengaruh utama perbandingan tepung ke-i

β_j = Pengaruh utama penambahan guar gum ke-j

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Komponen interaksi perbandingan tepung ke-i dan penambahan guar gum ke-j

Eijk = Pengaruh acak yang menyebar normal ($0, \sigma^2$)

I = Banyaknya faktor A (1,2,3)

J = Banyaknya faktor B (1,2)

K = Banyaknya ulangan (1,2)

E. Prosedur Analisis Produk

Produk yang dihasilkan akan dilakukan analisis dengan menggunakan uji organoleptik, uji kimia kadar air dan kadar protein. Analisa QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*) didasarkan pada kemampuan panelis dalam mengekspresikan persepsi produk dengan memberikan garis lurus dari 0-10. Analisis ini meliputi seleksi panelis, pelatihan, metode pengembangan bahasa atau kata-kata sebagai wujud ekspresi terhadap contoh, pemberian skor pada contoh, dan akhirnya pengolahan data-data yang telah diperoleh secara statistik. Uji organoleptik metode QDA dengan 10 panelis terlatih. Sebelum melakukan panel makan dilakukan FGD (*Focus Group Discussion*) terlebih dahulu. Penilaian dari 0 (tidak sesuai yang diharapkan) sampai 10 (sesuai yang diharapkan). Parameter yang di uji yaitu warna, aroma, rasa asin, rasa gurih, tekstur mi, tekstur permukaan mi dan aftertaste *snack noodle* campolay. Sampel dengan jumlah 12 disajikan secara bersamaan. Unsur-unsur pada metode QDA meliputi kesepakatan panel dalam pengembangan atribut, pengukuran intensitas relatif dari masing-masing atribut, dan analisis statistik (Setyaningsih *et al.*, 2010).