

III. METODE PENELITIAN

A. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam pengkajian ini adalah tepung mocaf, tepung talas, garam, air, dan penstabil *guar gum*.

Alat yang digunakan untuk pembuatan mi meliputi, timbangan, oven, mesin pencetak mi dengan merek DZM 300 yang dibeli di toko Sinar maju Sukabumi.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2021 di Laboratorium Kimia dan Laboratorium Pengolahan Pangan Universitas Djuanda Bogor.

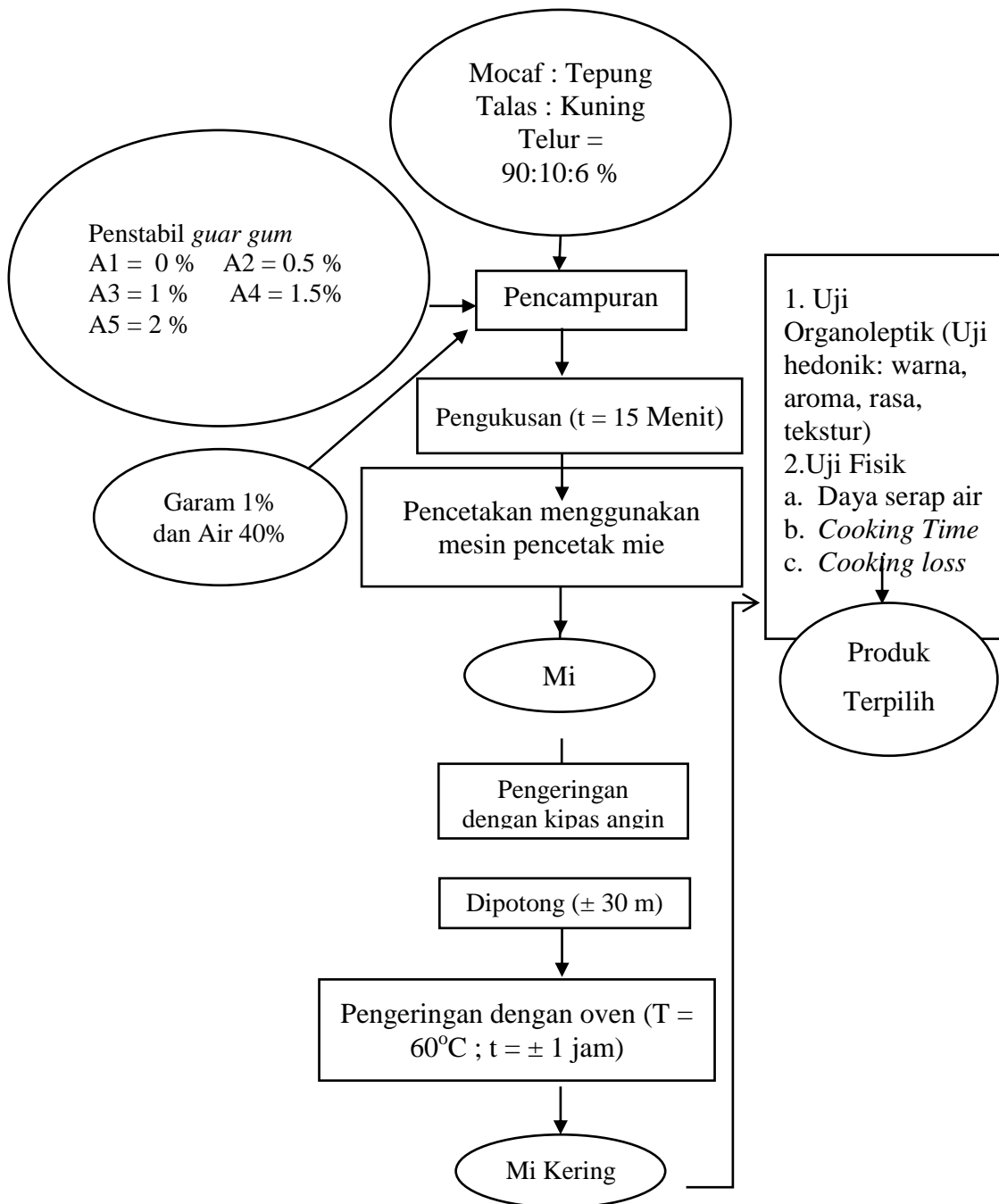
C. Metode penelitian

Pembuatan mi kering pada penelitian ini mengacu pada Ramadhan (2020) dengan modifikasi. Dilakukan dengan mencampur 1kg campuran tepung mocaf, dan tepung talas dengan penstabil hidrokoloid (*guar gum*) sesuai dengan perlakuan pada Tabel 5. Kemudian ditambahkan garam sebesar 1 persen yang sebelumnya telah dilarutkan ke dalam air. Air yang ditambahkan ke dalam adonan adalah sebesar 40 persen dari berat tepung. Proses pencampuran dilakukan dengan menggunakan mixer sampai homogen. Adonan yang telah tercampur rata dikukus selama ± 30 menit. Adonan kemudian dimasukkan ke dalam mesin pencetak mi (ekstruder), kemudian dilakukan pengeringan dengan kipas angin. kemudian mi dipotong dengan panjang tertentu (± 30 cm) lalu dikeringkan dalam oven pada kisaran suhu 60°C selama ± 1 jam. Mi yang telah kering kemudian disimpan di dalam plastik yang tertutup sebelum dianalisa. Tabel formulasi dapat dilihat pada Tabel 5 dan Diagram alir proses penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1. Formulasi bahan pembuatan mi kering

Rasio Mocaf : Tepung Talas : Kuning Telur	Ulangan	Penstabil <i>Guar gum</i> (%)				
		A1	A2	A3	A4	A5
Tepung Mocaf: 90%. Tepung Talas: 10%. Kuning Telur 6%	1	0	0,5	1	1,5	2
	2	0	0,5	1	1,5	2

Sumber: Modifikasi Ramdhan (2020)



Gambar 1. Diagram alir pembuatan Mi Kering (Modifikasi Ramadhan, 2020)

D. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu konsentrasi penambahan *guar gum* pada mi tepung talas dan tepung mocaf dengan lima taraf perlakuan (0,0%; 0,5%; 1%; 1,5%; dan 2%). Masing-masing percobaan dilakukan ulangan sebanyak dua kali, sehingga diperoleh sampel sebanyak 10 unit sampel.

Model matematika yang digunakan adalah:

$$Y = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} : Nilai pengamatan pada pengaruh rasio perbandingan tepung mocaf dan tepung talas, pada perlakuan konsentrasi penstabil *guar gum* ke-i dan ulangan ke-j.

μ : Rataan umum.

τ_i : Pengaruh perlakuan konsentrasi penstabil *guar gum* ke-i.

ε_{ij} : Pengaruh acak (kesalahan percobaan) pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j.

i : Jumlah taraf perlakuan (1,2,3,4,5).

j : Jumlah ulangan (1,2).

E. Analisis Produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian utama ini dianalisis dengan uji organoleptik hedonik yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan uji fisik meliputi daya serap air, cooking loss (Mulyadi *et al.*, 2014), lama rehidrasi (Wandee *et al.*, 2015).

F. Prosedur Analisis

1. Analisis Hedonik

Pengujian hedonik dilakukan dengan uji kesukaan atau uji hedonik. Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap mi kering yang dihasilkan meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan kesukaan keseluruhan. Pengujian dilakukan dengan memberikan 10 sampel mi kepada panelis. Jumlah panelis minimal untuk uji kesukaan adalah 30 orang panelis semi terlatih dengan skala numerik 0 (sangat tidak suka) sampai 10 (sangat suka).

2. Analisis Fisik

a. Daya Serap Air (Romlah dan Haryadi, 1997)

Pengukuran daya serap air dilakukan untuk mengetahui kemampuan mi menyerap air selama proses perebusan

$$\text{Daya serap air (\%)} = ((b-a)/a) \times 100\%$$

Keterangan :

b = Bobot Akhir

a = Bobot Awal

b. Analisis *Cooking Loss* (Mulyadi *et al.*, 2014)

5 gram mi direbus selama 10 menit didalam 150 mL air., mi ditiriskan dan dikeringkan dalam oven pada suhu 100oC sampai beratnya konstan. *Cooking Loss* dapat dihitung dengan rumus:

$$Cooking\ Loss = \frac{Berat\ sampel\ setelah\ kering}{Berat\ Awal\ (kadar\ air)} \times 100\%$$

c. *Cooking Time* (Wandee, et al., 2015)

5 gram mi yang telah dipotong dengan panjang 4 – 5 cm direbus dalam air mendidih 200 ml dengan menggunakan *beaker glass* yang tertutup. *Cooking time* optimum diketahui dengan mengamati waktu hilangnya titik putih dari untaian mi setiap 30 detik, dengan menekan mi yang telah dimasak di antara dua slide kaca transparan.

G. Analisis Data

Data yang diperoleh diolah menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Uji statistik yang digunakan adalah uji sidik ragam (ANOVA) untuk mengetahui perlakuan yang digunakan dalam penelitian berpengaruh nyata atau tidak. Jika nilai $p < 0,05$ maka perlakuan berpengaruh nyata dan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan pada selang kepercayaan 95% (taraf $\alpha = 0,05$).