

III. METODE PENELITIAN

A. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil samping sari mengkudu dan gula pasir (sukrosa). Bahan kimia yang digunakan sebagai pendukung dalam pengujian kimia seperti amilum 1%, iodium 0,01 N, aquadest, DPPH, dan lain-lain.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, refraktometer, timbangan digital, baskom, blender, sendok, stopwatch, batang pengaduk, labu takar, labu erlenmeyer, gelas kimia, *bulp*, pH meter, dan alat kimia lainnya sebagai pendukung dalam pengujian kimia.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di laboratorium Pangan Universitas Djuanda dan laboratorium PT Mutuagung Lestari, Jl. Raya Bogor km 33,5 no.19 cimanggis, Depok. Penelitian dilaksanakan bulan Desember 2018 sampai Januari 2019.

C. Metode Penelitian

Tahap pembuatan selai berdasarkan modifikasi Mutia dan Yunus (2016) pertama yaitu hasil samping sari mengkudu dipisahkan dari bijinya kemudian dihancurkan atau diblender lalu ditimbang sebanyak A1=50gram; A2=75gram; dan A3=100gram. Hasil samping sari mengkudu yang sudah hancur dipanaskan pada suhu 65°C selama tiga menit kemudian ditambahkan gula sebanyak B1=40gram; B2=50gram; dan B3=60gram. Kemudian dimasak hingga mengental selama ± 25 menit pada suhu 80°C. Setelah itu selai hasil samping sari mengkudu didinginkan, dan dimasukkan ke dalam botol yang sudah disterilkan yaitu dengan perebusan botol selama 15 menit. Botol yang digunakan adalah botol kaca. Kemudian dilakukan uji organoleptik dan uji kimia. Uji organoleptik terdiri dari uji mutu sensori dan uji hedonik, sedangkan uji kimia terdiri dari uji kadar air, total padatan terlarut, kadar serat, dan kadar

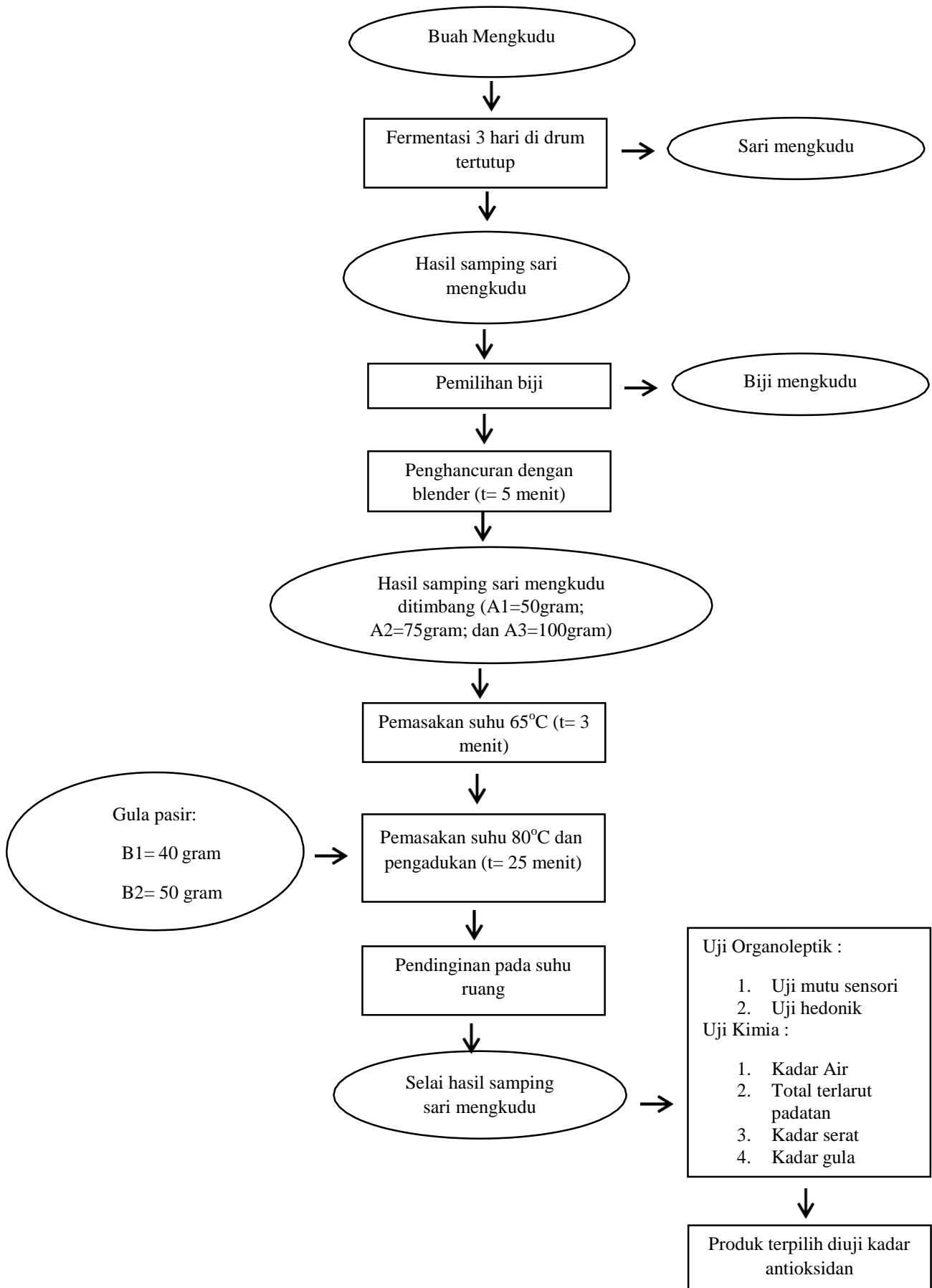
gula. Produk yang terpilih akan dilanjutkan ke uji antioksidan. Perlakuan persentase formulasi selai dari hasil samping sari mengkudu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perlakuan Komposisi Pembuatan Selai Hasil Samping Sari Mengkudu.

Bahan	Jumlah Gula Pasir (gram)		
Jumlah Hasil Samping Sari Mengkudu (gram)	B1	B2	B3
A1	A1B1	A2B1	A3B1
A2	A1B2	A2B2	A3B2
A3	A1B3	A2B3	A3B3

Keterangan :

- A1B1 : Hasil samping sari buah mengkudu 50 gram : gula pasir 40 gram
- A2B1 : Hasil samping sari buah mengkudu 75 gram : gula pasir 40 gram
- A3B1 : Hasil samping sari buah mengkudu 100 gram : gula pasir 40 gram
- A1B2 : Hasil samping sari buah mengkudu 50 gram : gula pasir 50 gram
- A2B2 : Hasil samping sari buah mengkudu 75 gram : gula pasir 50 gram
- A3B2 : Hasil samping sari buah mengkudu 100 gram : gula pasir 50 gram
- A1B3 : Hasil samping sari buah mengkudu 50 gram : gula pasir 60 gram
- A1B3 : Hasil samping sari buah mengkudu 75 gram : gula pasir 60 gram
- A1B3 : Hasil samping sari buah mengkudu 100 gram : gula pasir 60 gram



Gambar 2. Diagram alir pembuatan selai hasil samping sari buah mengkudu (Modifikasi Mutia dan Yunus, 2016)

D. Rancangan Percobaan

Rancangan Percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RAL) yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor A jumlah hasil samping sari mengkudu (gram) dan faktor B jumlah gula pasir (gram) yang masing-masing terdiri dari tiga taraf dengan 2 kali ulangan dengan model matematikanya sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + (AB)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Nilai pengamatan dengan kombinasi perlakuan pada taraf ke-i dari jumlah hasil samping sari mengkudu, taraf ke-j dari jumlah gula pasir dan ulangan ke-k (ulangan ke 1 dan 2)

μ : Komponen aditif dari rata-rata

A_i : Pengaruh utama faktor jumlah hasil samping sari mengkudu pada taraf ke-i (i = 50gram; 75gram; dan 100gram)

B_j : Pengaruh utama faktor jumlah gula pasir pada taraf ke-j (j = 40gram; 50gram; dan 60gram)

$(AB)_{ij}$: Komponen interaksi dari faktor jumlah hasil samping sari mengkudu dan faktor jumlah gula pasir

ϵ_{ijk} : Pengaruh acak yang menyebar normal

i : Taraf perlakuan A ke-i (1,2,3)

j : Taraf perlakuan B ke-j (1,2,3)

k : Ulangan (1,2)

E. Analisis Produk

Produk selai hasil samping sari mengkudu yang dihasilkan dilakukan uji organoleptik dan uji kimia. Uji organoleptik meliputi uji mutu sensori dan uji hedonik. Uji mutu sensori dan uji hedonik menggunakan skala garis 0 – 10 cm dengan parameter uji warna, rasa, aroma, tekstur, dan daya oles dengan jumlah panelis semi terlatih sebanyak 30 orang. Uji kimia meliputi uji kadar

air, kadar total padatan terlarut, kadar serat buah, dan kadar gula. Selain hasil samping sari mengkudu yang terpilih dilakukan pengujian kandungan antioksidan.

F. Analisis Data

Analisis varian rancangan percobaan dua faktor bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh dari jumlah hasil samping sari mengkudu dan jumlah gula pasir yang ditambahkan dalam penelitian berdasarkan uji organoleptik dan uji kimia yang diolah secara statistis dengan uji sidik ragam menggunakan *analysis of variance* (ANOVA), jika hasil yang diperoleh dari uji ANOVA $p < 0,05$ (berpengaruh nyata) maka dilakukan uji lanjut duncan dengan taraf 5%.