BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang akan dilakukan di Laboratorium Pangan Poltekkes Kemenkes Pontianak. Uji yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis bertujuan untuk mengetahui daya terima panelis terhadap produk yang meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur dari teh kombucha dengan penambahan sari buah melon.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan di Laboratorium Pangan Poltekkes Kemenkes Pontianak Jurusan Gizi pada bulan Juni tahun 2026.

C. Alat dan Bahan

1. Alat

a. Alat Persiapan

1). Timbangan

2). Pisau

3). Talenan

4). Sendok

b. Alat Pengolahan

1). Wadah kaca

2). Wadah besar

3). Panci

4). Kompor

5). Pengaduk

6). Blender

7). Saringan

c. Alat Penyajian dan Uji Organoleptik

1). Label

2). Cup

3). Lembar organoleptik

2. Bahan

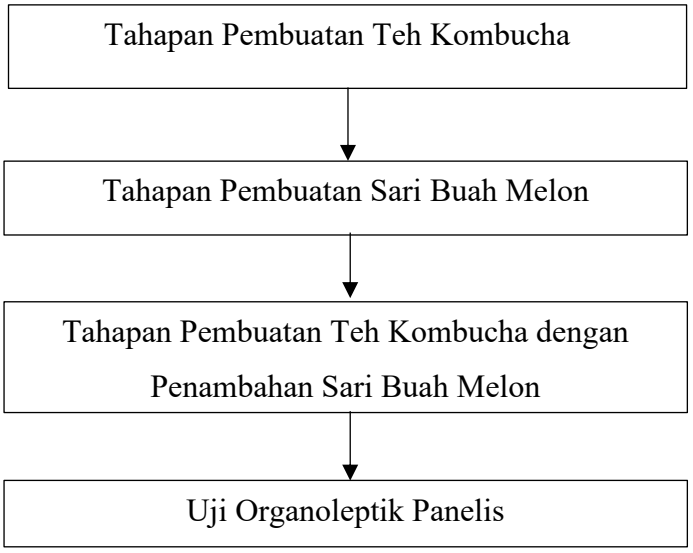
Bahan yang digunakan dalam pembuatan teh kombucha terdiri dari air, gula, teh dan starter kultur kombucha. Formulasi bahan teh kombucha modifikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1 Formulasi Bahan Teh Kombucha

Bahan	Satuan	Jumlah		
		P1	P2	P3
Teh kering	Gram	10	10	10
Gula pasir	Gram	100	100	100
Air	Gram	400	520	640
Starter kultur kombucha	Gram	200	200	200
Sari buah melon	Gram	400	280	160

D. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian dilakukan dengan langkah-langkah berikut:



Gambar 1 Diagram Alir Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Penelitian diawali dengan pembuatan teh kombucha dan pembuatan sari buah melon, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan teh kombucha dengan

penambahan buah melon serta analisis daya terima panelis terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur dari teh kombucha.

E. Prosedur Pembuatan Produk

1. Prosedur Pembuatan Teh Kombucha menurut (Majidah et al., 2022)

a. Daun teh kering ditimbang sebanyak 10 gram, kemudian diseduh dengan air panas bersuhu 75–100°C selama 10 menit hingga diperoleh larutan teh.

b. Setelah proses penyeduhan selesai, larutan teh disaring menggunakan saringan berukuran 80 mesh untuk memisahkan ampas teh. Larutan teh yang telah disaring selanjutnya dimasukkan ke dalam toples kaca yang telah dibersihkan dan disterilkan sebelumnya.

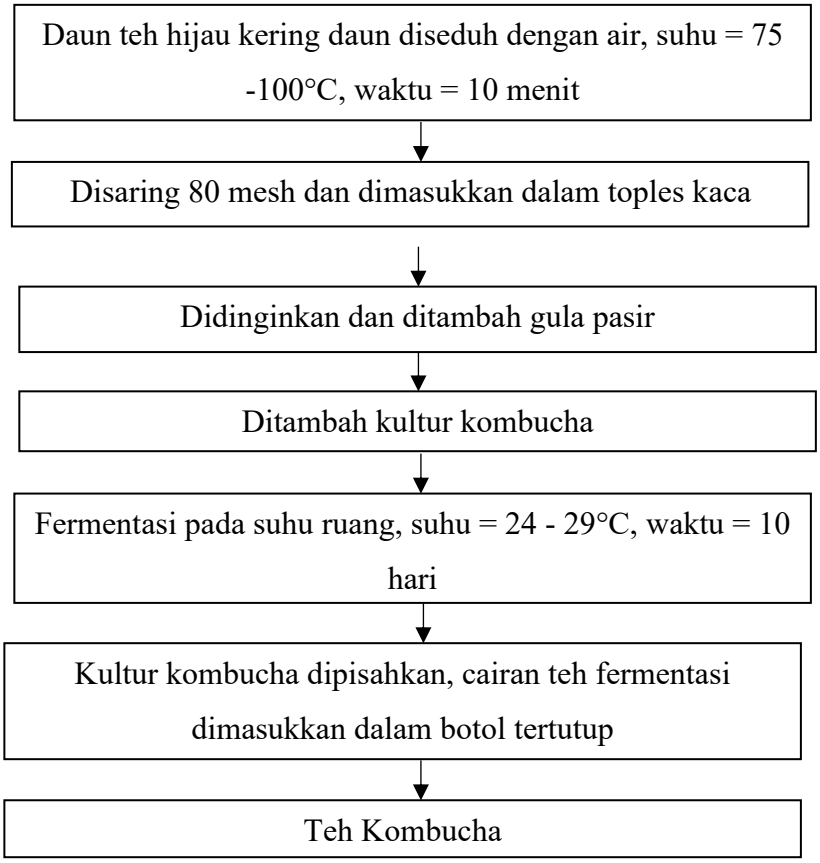
c. Larutan teh dibiarkan hingga mencapai suhu ruang, yaitu sekitar 24–29°C. Setelah suhu larutan sesuai, gula pasir ditambahkan ke dalam larutan teh, kemudian diaduk hingga gula larut secara sempurna dan tercampur merata.

d. Setelah gula larut, kultur kombucha atau SCOBY (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast) dimasukkan ke dalam larutan teh secara perlahan. Penambahan SCOBY dilakukan setelah larutan teh mencapai suhu ruang untuk menjaga kondisi mikroorganisme yang terdapat di dalam kultur.

e. Larutan teh yang telah ditambahkan SCOBY kemudian difermentasi pada suhu ruang, yaitu 24–29°C, selama 10 hari. Selama proses fermentasi, wadah ditempatkan pada tempat yang bersih dan memiliki sirkulasi udara yang baik. Proses fermentasi dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan hingga diperoleh teh kombucha hasil fermentasi.

f. Setelah fermentasi berlangsung selama 10 hari, SCOBY dipisahkan dari cairan teh hasil fermentasi secara hati-hati. Pemisahan dilakukan untuk memperoleh cairan kombucha yang siap digunakan pada tahap penelitian selanjutnya.

g. Cairan teh yang telah melalui proses fermentasi selanjutnya dipindahkan ke dalam botol bersih yang telah disiapkan. Botol kemudian ditutup secara rapat untuk menjaga kualitas cairan selama penyimpanan serta mempersiapkannya untuk digunakan dalam proses fermentasi berikutnya.



Gambar 2 Diagram Alir Pembuatan Teh Kombucha

2. Prosedur Pembuatan Sari Buah Melon menurut (Buah et al., 2021)

a. Buah melon terlebih dahulu dicuci menggunakan air mengalir hingga seluruh permukaan buah bersih dari kotoran yang menempel.

b. Setelah dicuci, kulit buah melon dikupas menggunakan pisau yang bersih. Selanjutnya, bagian biji dan bagian buah yang tidak digunakan dipisahkan dari daging buah.

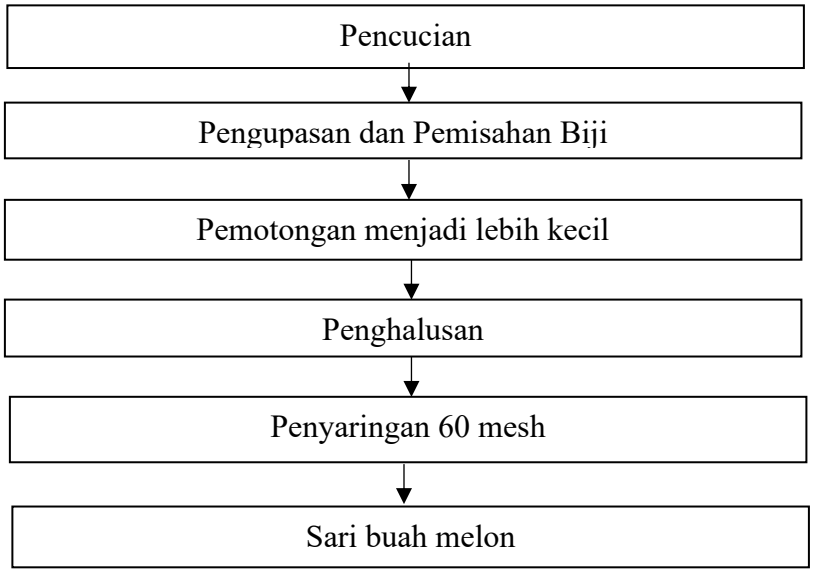
c. Daging buah melon yang telah dibersihkan selanjutnya dipotong menjadi beberapa bagian kecil. Pemotongan dilakukan untuk memudahkan proses penghancuran atau penghalusan buah sehingga sari melon dapat diperoleh dengan lebih mudah.

d. Daging buah melon kemudian dihaluskan menggunakan blender memiliki tekstur yang lebih halus.

e. Hasil penghancuran selanjutnya disaring menggunakan saringan berukuran 60 mesh untuk memisahkan sari buah dari partikel atau serat buah yang berukuran lebih besar.

f. Proses penyaringan dilakukan hingga ampas terpisah dari cairan, sehingga diperoleh sari buah melon yang lebih halus dan bebas dari ampas kasar.

g. Sari buah melon yang telah diperoleh selanjutnya ditampung ke dalam wadah yang bersih dan telah disiapkan sebelumnya.



Gambar 3 Diagram Alir Pembuatan Sari Buah Melon

3. Prosedur Pembuatan Teh Kombucha Dengan Penambahan Sari Buah Melon

a. Teh kombucha hasil fermentasi pertama disiapkan dan dipisahkan dari SCOBY secara hati-hati. Teh kombucha yang telah dipisahkan kemudian digunakan sebagai bahan dasar untuk proses fermentasi berikutnya.

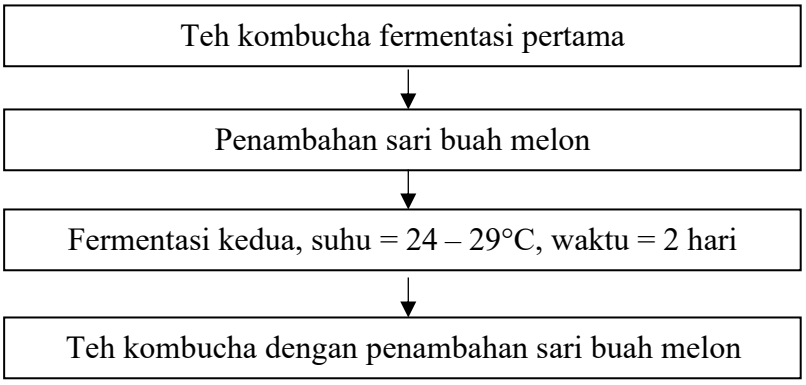
b. Sari buah melon yang telah disiapkan sebelumnya ditambahkan ke dalam teh kombucha. Campuran kemudian diaduk secara perlahan hingga sari melon tercampur secara merata dengan teh kombucha.

c. Campuran teh kombucha dan sari buah melon selanjutnya dimasukkan ke dalam botol kaca yang bersih dan telah disiapkan sebelumnya. Botol diisi sesuai dengan formulasi yang telah ditentukan untuk setiap perlakuan.

d. Botol yang telah berisi campuran teh kombucha dan sari buah melon kemudian ditutup rapat. Selanjutnya, dilakukan fermentasi kedua selama 3

hari pada suhu ruang, yaitu 24–29°C. Selama proses fermentasi, botol ditempatkan pada tempat yang bersih dan sesuai dengan kondisi penelitian.

e. Setelah fermentasi kedua selama 2 hari selesai, diperoleh teh kombucha dengan penambahan sari buah melon yang selanjutnya dapat digunakan untuk pengujian karakteristik organoleptik dan daya terima panelis.



Gambar 4 Diagram Alir Pembuatan Teh Kombucha dengan Sari Melon

F. Pengumpulan Data

1. Seleksi Panelis

Panelis yang digunakan untuk uji organoleptik berdasarkan kesukaan dan penerimaan adalah kelompok besar, yaitu sekitar 20-25 orang panelis agak terlatih di Poltekkes Pontianak pada mahasiswa jurusan Gizi. Tahapan yang dilakukan dalam seleksi panelis adalah dengan tanya jawab secara lisan kepada calon panelis apakah bersedia atau tidak untuk menjadi panelis, kemudian panelis menandatangani lembar persetujuan untuk menjadi panelis uji organoleptik produk teh kombucha dengan penambahan sari buah melon.

2. Persiapan Laboratorium

Ruang terdiri dari ruang pengujian organoleptik yang dibuat dalam bentuk sekat-sekat terpisah dengan ukuran sekitar 60–80 cm untuk panjang dan 50–60 cm untuk lebar. Ruang ini dirancang secara khusus agar setiap panelis dapat melakukan penilaian secara individu tanpa gangguan dari lingkungan sekitar maupun pengaruh panelis lain. Ukurannya cukup untuk ditempati oleh satu orang panelis dalam posisi duduk selama proses pengujian berlangsung (Ayustaningwarno et al., 2020).

3. Persiapan Sampel dan Formulir Uji Organoleptik

Setiap panelis diberikan tiga cup transparan yang bersih dan berisi sampel teh kombucha sesuai dengan masing-masing formula. Setiap sampel diberi kode tertentu untuk membedakan formulasi yang diuji. Selanjutnya, sampel, air putih sebagai penetral indera selama pengujian organoleptik, serta formulir penilaian organoleptik disediakan dan diletakkan di atas meja masing-masing panelis.

4. Pelaksanaan Uji Organoleptik

Sebelum uji organoleptik dilakukan, semua panelis diberikan penjelasan tentang cara penilaian meliputi atribut warna, rasa, aroma dan tekstur serta air putih untuk menetralkan indera perasa antara sampel produk. Setelah laboratorium, sampel dan formulir telah disiapkan, maka dilakukan uji organoleptik dengan mancakupi warna, rasa, aroma dan tekstur menggunakan uji frekuensi dengan skala 1-5 dari sangat tidak suka sampai sangat suka. Panelis mencicipi produk yang telah disajikan, kemudian mengisi formulir uji organoleptik sesuai dengan kesukaan masing-masing panelis terhadap setiap sampel produk.

G. Pengolahan dan Analisis Data

Data penelitian diolah menggunakan program *Microsoft Excel 2016* dan *Satistical Product and Service Solutions (SPSS) 25.0 For Windows*. Data yang diolah, yaitu data hasil uji daya terima panelis terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur dari formula teh kombucha. Data hasil uji organoleptik di analisis secara deskriptif untuk mengetahui daya terima panelis terhadap produk teh kombucha. Hasil akhir dibuat kesimpulan mengenai seberapa besar persentase panelis yang menerima dan menyukai produk dari teh kombucha dan tampilan dalam segi warna, rasa, aroma dan tekstur.