

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dengan melakukan percobaan pengolahan minuman formula dari bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan produk PKMK tersebut adalah beras cokelat dan jamur tiram serta bahan tambahan lain, seperti tepung ikan, tepung wortel untuk memenuhi kebutuhan protein yang berbeda kandungannya dan meningkatkan variasi pangan. Pengamatan dilakukan terhadap karakteristik minuman formula yang dihasilkan dari uji organoleptik (uji kesukaan) meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Setelah dilakukan formulasi, peneliti akan menguji tingkat kesukaan menggunakan metode uji hedonik. Pada uji hedonik, akan dianalisis tingkat kesukaan melalui skala hedonik, seperti tidak suka, agak suka, suka, dan sangat suka.

Tabel 4. Formulasi Tepung PKMK

Bahan	P2 (%)
Beras Cokelat	70
Tepung Jamur Tiram	11
Tepung Ikan dan Wortel	10
Bahan Tambahan Lain	9

Keterangan :

P2 : Komposisi beras cokelat sebesar 70%, tepung jamur 11%, tepung ikan dan wortel 10%, dan bahan tambahan lain 9%

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan November-Desember 2023, dengan lokasi penelitian yaitu di Wilayah Kerja Puskesmas Dinoyo, Kota Malang.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita diabetes meitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas dinoyo, Kota Malang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *observasional*, sehingga didapatkan 32 sampel.

D. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian terdiri dari 32 orang panelis belum terlatih yang terdiri dari wilayah kerja Puskesmas Dinoyo, Kota Malang. Berikut kriteria inklusi eksklusi yang telah ditentukan penulis :

1. Kriteria Inklusi

- 1) Responden adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas dinoyo, Kota Malang
- 2) Responden berusia 35-70 tahun
- 3) Responden dalam keadaan sadar, dapat membaca dan menulis, memiliki pendengaran yang baik dan dapat berbicara dengan jelas
- 4) Tidak hamil dan menyusui
- 5) Bersedia menjadi responden penelitian hingga selesai setelah diberikan penjelasan dan melalui persetujuan bersama.

2. Kriteria Eksklusi

Saat penelitian berlangsung prognosis responden memburuk atau menurun.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Formula PKMK DM berbasis beras coklat dan tepung jamur tiram dengan penambahan bahan pangan tepung ikan, dan tepung wortel

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah daya terima produk PKMK terhadap tingkat kesukaan dan mutu organoleptik terkait (warna, aroma, rasa, dan tekstur) oleh panelis terhadap produk PKMK DM

F. Definisi Operasional Variabel

Tabel 5. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Skala ukur	Alat ukur	Skala data
Produk prototype Formula PKMK DM	Pangan Olahan Untuk Keperluan Medis Khusus bagi pasien Diabetes Melitus	-	-	-
Daya terima produk PKMK terhadap tingkat kesukaan	Menentukan mutu pangan berdasarkan penginderaan manusia untuk menguji perbedaan mutu produk PKMK DM yang dihasilkan, meliputi aspek: - warna; -aroma; - rasa; dan - tekstur	Skala hedonik yaitu 1-4, dengan: 1 = tidak suka, 2 = agak suka, 3 = suka, 4= sangat suka,	Kuesioner dan Uji Kruskall Wallis	Ordinal

G. Prosedur Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Penilaian daya terima menggunakan pengujian mutu organoleptik dengan metode uji hedonik (kesukaan). Tujuan uji hedonik untuk mengukur tingkat kesukaan panelis terhadap produk. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner uji hedonik dengan skala 1-4

Uji organoleptik dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Dinoyo, Kota Malang. Terdapat 1 sampel produk PKMK DM dengan bahan pangan beras coklat dan jamur tiram dengan berat sampel 22 gram dan produk PKMK komersial akan dilarutkan dalam 200 ml air. Panelis yang melakukan pengujian merupakan panelis belum terlatih yang berjumlah 32 orang dari wilayah kerja Puskesmas Dinoyo, Kota Malang.

Pelaksanaan uji organoleptik dilaksanakan pada pukul 08.00-10.00 dengan mempertimbangkan kondisi panelis yang tidak dalam keadaan lapar atau kenyang. Selain itu, panelis tidak mengetahui taraf perlakuan atau formula pada sampel yang diujikan karena menggunakan sistem single blind. Sebelum melakukan uji organoleptik, panelis mendapatkan penjelasan oleh tim peneliti mengenai kriteria dan teknis menjadi panelis serta petunjuk penelitian.

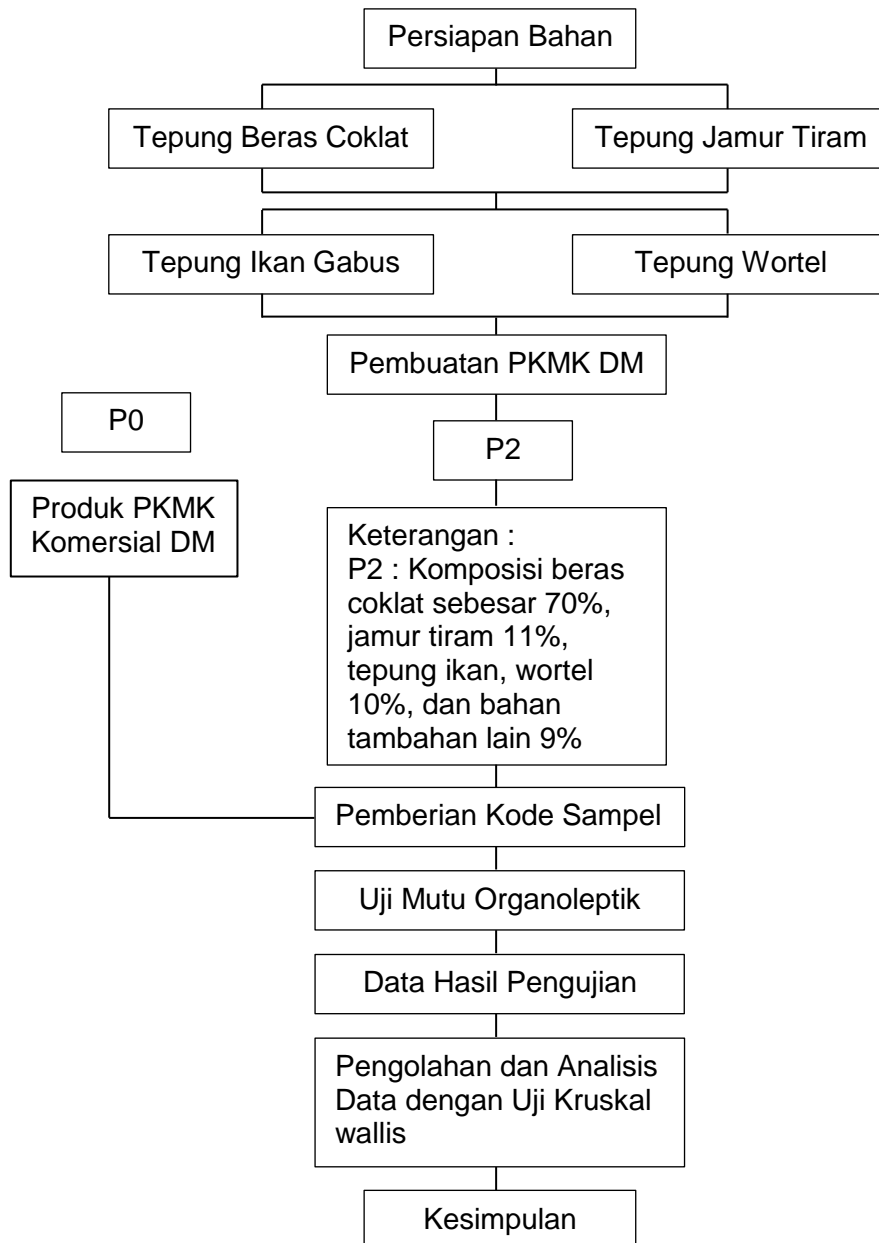
2. Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan uji organoleptik adalah sebagai berikut:

1. Panelis diminta untuk berkumpul di wilayah kerja Puskesmas Dinoyo Malang
2. Sebanyak 32 panelis diminta masuk ke dalam ruangan yang telah disediakan untuk melakukan uji organoleptik
3. Masing-masing panelis diberikan lembar penilaian, air minum 240 ml, dan sampel produk PKMK DM dan Formula Komersial (Diabetasol) yang diberikan satu per satu secara acak dan bergantian.
4. Panelis mulai menguji sampel yang telah diberi kode tanpa mengetahuinya. Lalu, panelis memberikan penilaian dengan mengisi lembar penilaian skor kesukaan pada sampel tersebut berdasarkan warna, aroma, rasa, dan tekstur.
5. Panelis akan meminum air putih untuk menetralkan rasa sebelum melakukan uji pada sampel selanjutnya.
6. Masing-masing indikator memiliki rasio nilai dari 1-4, makin tinggi nilainya menandakan tingkat kesukaan yang makin besar.

7. Setelah selesai mengisi formulir secara keseluruhan, panelis akan mengumpulkan formulir kepada peneliti dan meninggalkan ruangan sesuai dengan alur yang telah dijelaskan sebelumnya. Hal ini agar antara panelis yang sudah dan belum melakukan penelitian tidak melakukan kontak dan saling bertukar informasi.

3. Alur Penelitian



Gambar 5. Alur Penelitian

H. Cara Pengolahan Data

Cara pengumpulan data dilakukan dengan cara uji organoleptik yang meliputi uji ke warna, tekstur, rasa dan aroma dari Produk Prototype PKMK DM oleh 32 orang panelis yang terdiri dari wilayah kerja Puskesmas Dinoyo, Kota Malang.

Langkah-langkah pengumpulan data kepada panelis adalah sebagai berikut :

1. Produk yang sudah siap diletakkan di atas meja dan masing – masing perlakuan diberi kode.
2. Lalu diberi air putih untuk menetralsir indera perasa pada saat mengkonsumsi produk
3. Panelis memberikan penilaian uji organoleptik meliputi warna,tekstur, rasa, aroma dengan menggunakan skala hedonik yang digunakan adalah sebagai berikut :

Spesifikasi	Nilai
Tidak suka	1
Agak suka	2
Suka	3
Sangat suka	4

Penilaian daya terima menggunakan pengujian mutu organoleptik dengan metode uji hedonik (kesukaan). Tujuan uji hedonik untuk mengukur tingkat kesukaan panelis terhadap produk. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner uji hedonik dengan skala 1-4 :

- 1 = tidak suka
- 2 = agak suka
- 3 = suka
- 4= sangat suka

I. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS 25 for windows dengan uji statistik non parametrik uji Kruskal Wallis dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha= 0,05$). Hasil uji Kruskal Wallis pada parameter tekstur ($p=0,000$), rasa ($p=0,000$), warna ($p=0,000$), dan aroma ($p=0,000$) adalah adanya perbedaan mutu organoleptik yang signifikan pada formulasi produk Formula PKMK DM ($p \text{ value} <$)