

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Deskriptif. Desain penelitian yang digunakan adalah observasional yaitu dengan menggali data tentang formalin dan *methanil yellow* pada mie basah kuning di Kecamatan Turen.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret-April 2019 bertempat di :

1. Kecamatan Turen untuk pengambilan sampel berupa mie basah kuning
2. Laboratorium Kimia Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang untuk analisis kandungan formalin dan *methanil yellow* secara kualitatif

C. Bahan dan Alat

1. Alat dan Bahan Uji Kandungan Formalin secara kualitatif

Alat :

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a. Tabung reaksi | e. Pipet volume 5 ml |
| b. Mortar | f. Spatula |
| c. Timbangan digital | g. Pisau |
| d. Rak tabung reaksi | h. Talenan |

Bahan :

- a. Mie basah kuning
- b. *Formalin Main Reagent* (FMR)

2. Alat dan Bahan Uji *Methanil yellow* secara Kualitatif

Alat :

- a. Tabung reaksi
- b. Mortar
- c. Timbangan digital
- d. Rak tabung reaksi
- e. Pipet volume 5 ml
- f. Spatula
- g. Pisau

Bahan :

- a. Mie basah kuning
- b. *Colour Min Reagent (CMR)*
- c. Reagen amonia
- d. Reagen petroleum

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah keamanan pangan pada mie basah kuning yang dijual di Kecamatan Turen.

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kandungan formalin dan kandungan *methanil yellow*.

E. Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Definisi	Hasil ukur	Cara ukur	Skala data
1.	Keamanan pangan pada mie basah kuning	Kondisi dan upaya yang dilakukan untuk mencegah mie basah kuning dari kemungkinan bahaya cemaran fisik, kimia, dan biologis yang dapat mengganggu dan membahayakan kesehatan.	Aman : hasil pengujian karakteristik fisik tidak mengalami penyimpangan, kandungan formalin dan <i>methanil yellow negatif</i> . <i>Tidak aman</i> : hasil pengujian karakteristik fisik mengalami penyimpangan, kandungan formalin dan <i>methanil yellow positif</i> .	Dilakukan dengan cara pengujian karakteristik fisik mie basah kuning, kandungan formalin dan kandungan <i>methanil yellow</i> .	ordinal
2.	Kandungan formalin	Ada atau tidaknya bahan tambahan berbahaya formalin dalam mie basah yang dianalisis dengan menggunakan uji	Formalin dinyatakan dalam bentuk verbal yaitu positif dan negatif	Penggunaan formalin dinyatakan: <ul style="list-style-type: none"> • Positif: Jika hasil uji kandungan formalin menghasilkan warna ungu sampai biru • Negatif : Jika hasil uji 	Ordinal

		laboratorium formalin		kandungan formalin tidak menghasilkan warna ungu sampai biru	
3.	Kandungan <i>methanil yellow</i>	Ada atau tidaknya kandungan <i>methanil yellow</i> pada mie basah yang dianalisis dengan menggunakan uji laboratorium <i>methanil yellow</i>	<i>Methanil yellow</i> dinyatakan dalam bentuk verbal yaitu positif dan negatif	Penggunaan <i>methanil yellow</i> dinyatakan : <ul style="list-style-type: none"> • Positif: Jika hasil uji kandungan <i>methanil yellow</i> pada tabung reaksi timbul warna • Negatif : Jika hasil uji kandungan <i>methanil yellow</i> pada tabung reaksi tidak timbul warna 	Ordinal

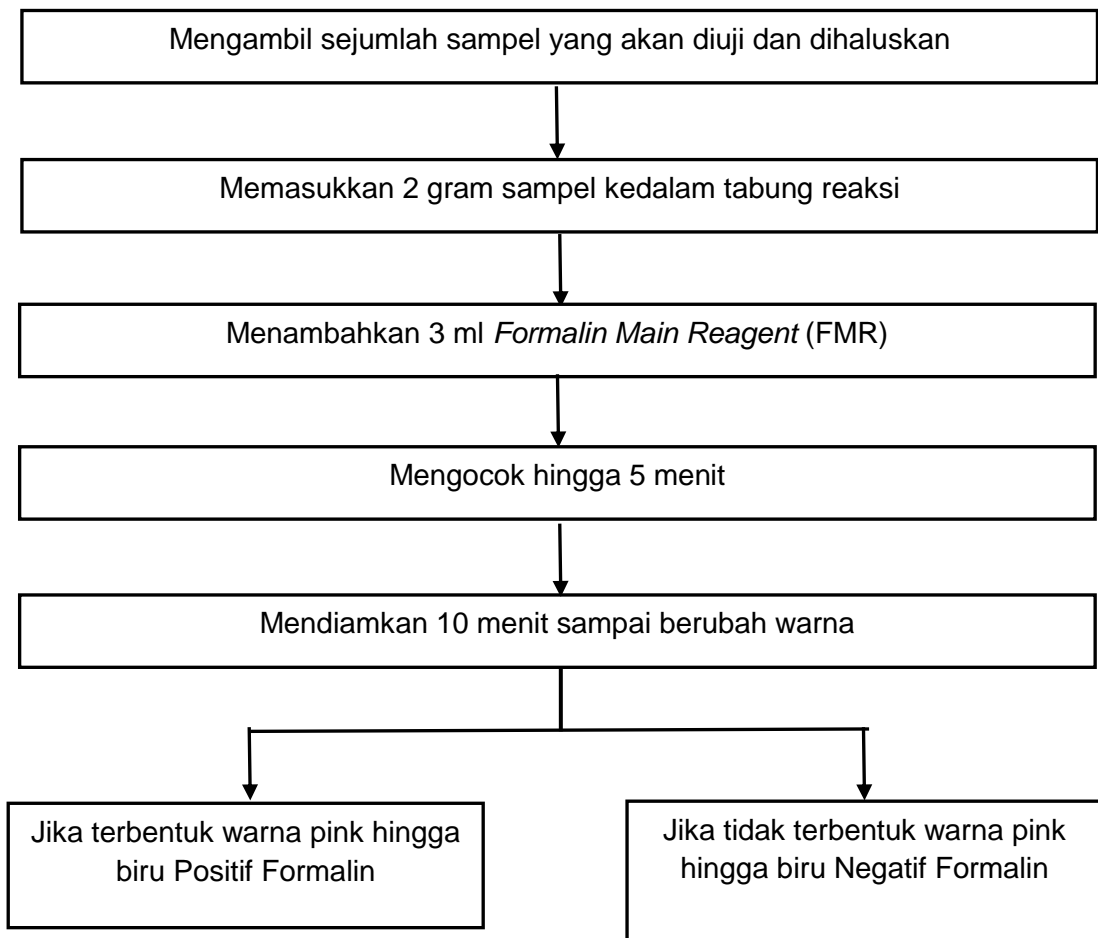
F. Metode Penelitian (prosedure penelitian)

1. Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan di penjual mie basah kuning di dua pasar besar Kecamatan Turen. Sampel dimasukkan ke kontainer plastik (zipper bag), kemudian diberi label pada masing-masing sampel. Sampel yang telah diambil dibawa ke Laboratorium Kimia Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

2. Analisis Formalin secara Kualitatif

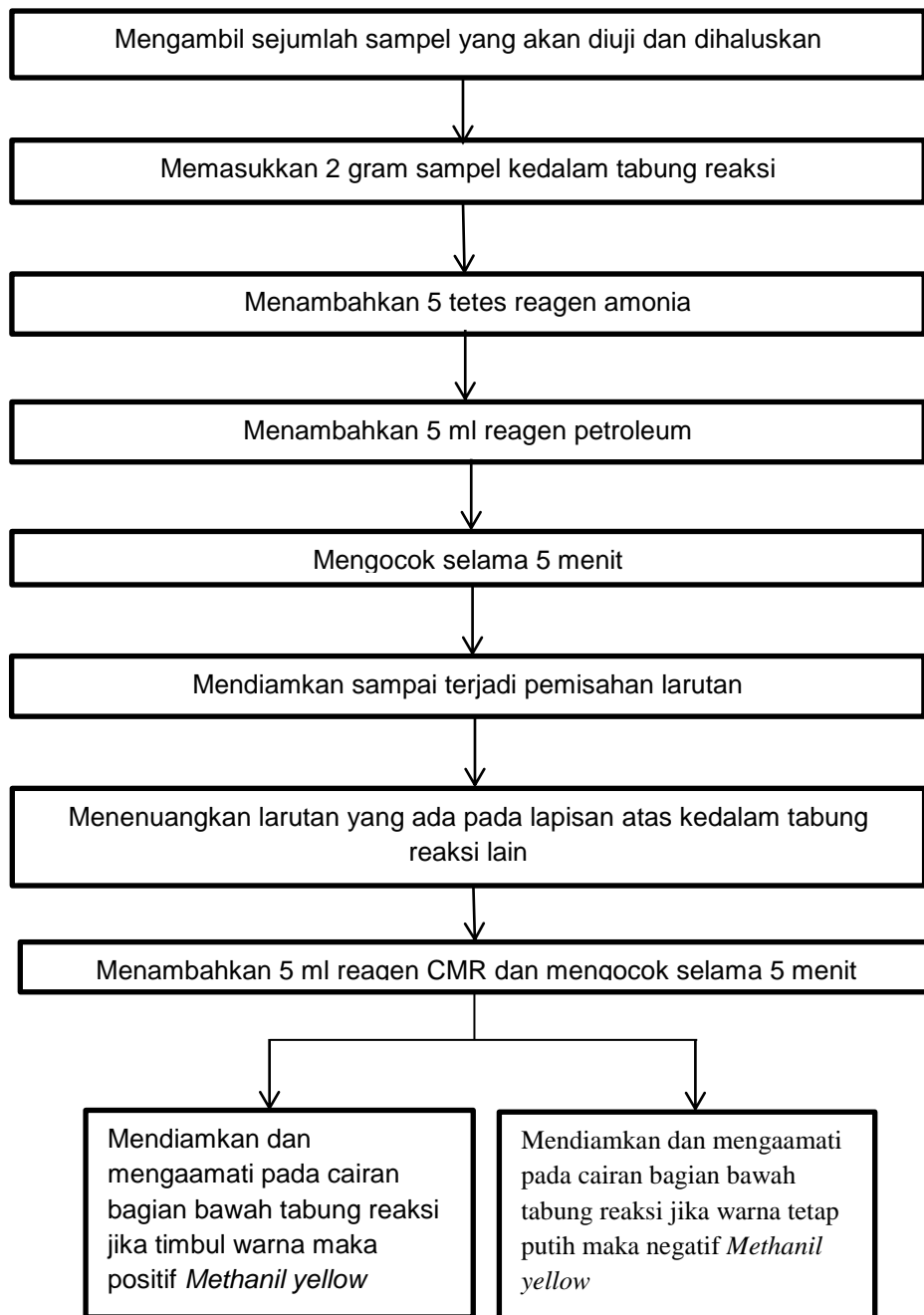
Data tentang kandungan formalin pada mie basah kuning dengan cara melakukan analisis kandungan formalin secara kualitatif menggunakan *Formalin Main Reagent* (FMR) dengan prosedur kerja sebagaimana disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Prosedur Uji Formalin secara Kualitatif dengan *Formalin Main Reagent (FMR)* (Mahdi, 2008).

3. Analisis Kandungan Pewarna *Methanil yellow* secara Kualitatif

Uji kualitatif *Methanil yellow* dilakukan dengan menggunakan *Colour Min Reagent (CMR)* di laboratorium kimia Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang dengan prosedur kerja sebagaimana disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Prosedur Uji *Methanil yellow* secara Kualitatif dengan *Colour Min Reagent* (CMR) (Mahdi, 2008).

G. Metode Analisis

1. Formalin dengan *Formalin Main Reagent* (FMR)

Prinsip kerja dari *Formalin Main Reagent* (FMR) yaitu senyawa formalin yang teroksidasi pada bahan pangan (asam format) akan dikembalikan oleh reagen FMR menjadi formalin dan bereaksi dengan kromotor sehingga membentuk warna pink, ungu atau biru. Kromotor adalah atom atau gugus atom elektron dalam molekul yang menyebabkan adanya pita serapan.

2. *Methanil yellow* dengan *Colour Min Reagent* (CMR)

Prinsip kerja pemeriksaan *Colour Min Reagent* (CMR) yaitu untuk mengidentifikasi adanya senyawa zat warna berbahaya dimana kromofor yang ada dalam reagen berfungsi sebagai pengikat yang dapat menghasilkan warna tertentu.

H. Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data

1. Kandungan Formalin

Data kandungan formalin secara kualitatif yang terdapat pada mi basah kuning dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Kandungan *Methanil yellow*

Data kandungan *methanil yellow* secara kualitatif yang terdapat pada mi basah kuning dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.