

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Desain penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian dengan jenis eksperimental. Tujuannya untuk memastikan apakah sirup gula es dawet yang ditawarkan di PPS Kabupaten Gresik mengandung Natrium siklamat. Variabel bebas (*independent*) pada penelitian ini adalah metode identifikasi keberadaan Natrium siklamat pada es dawet, sedangkan variabel terikat (*dependent*) adalah mengetahui ada tidaknya keberadaan Natrium siklamat pada sirup gula es dawet yang dijual di PPS Kabupaten Gresik.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini di Bulan Oktober 2024 hingga Juni 2025. Waktu pengambilan data adalah Bulan Februari hingga Mei 2025.

3.2.2 Tempat Penelitian

Kompleks Pondok Permata Suci di Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik, menjadi lokasi pengambilan sampel. Karena banyaknya penjual es dawet, lokasi tersebut dipilih. Pengujian dilakukan di Laboratorium Terpadu Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.

3.2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dengan teknik *total sampling*. Tiga sampel sirup gula es dawet akan diberikan kode A, B, C dan dilakukan pengujian kandungan Natrium siklamat dengan pengulangan sebanyak tiga kali.

3.3 Bahan dan Alat

1. Bahan

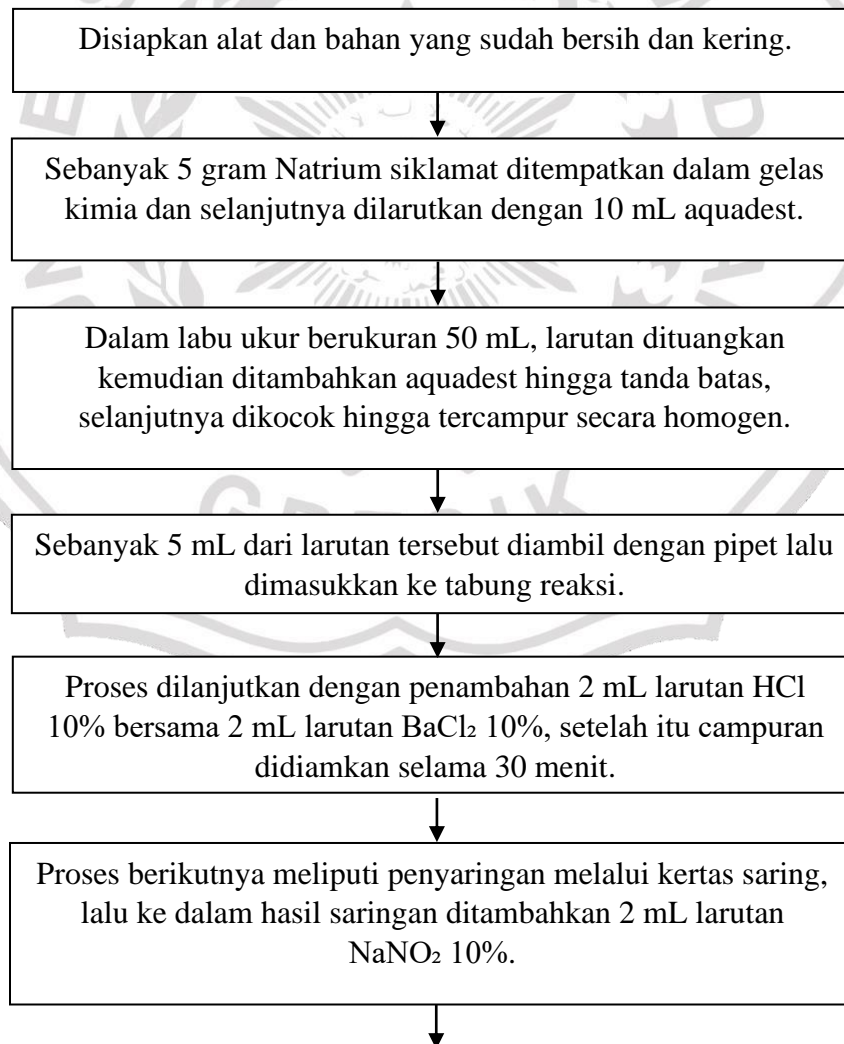
Sirup gula merah, Natrium siklomat (kontrol positif), aquadest, arang aktif (norit), HCl 37% (pro analis), BaCl₂ 10% (teknis), NaNO₂ (Merck KGaA), dan *test kit* siklomat acuan AOAC (*Association Of Official Analytical Chemists*).

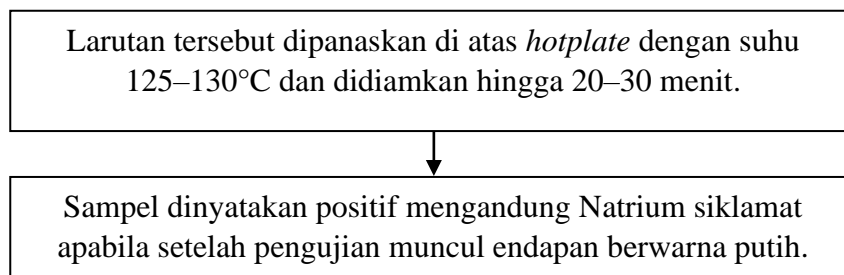
2. Alat

Pipet tetes, tabung reaksi, gelas kimia 100 mL, labu erlenmeyer 100 mL, gelas ukur 50 mL, gelas ukur 10 mL, labu ukur 100 mL, labu ukur 50 mL, kertas saring, *hotplate*, sendok tanduk, batang pengaduk, kertas perkamen, corong kaca, dan neraca analitik.

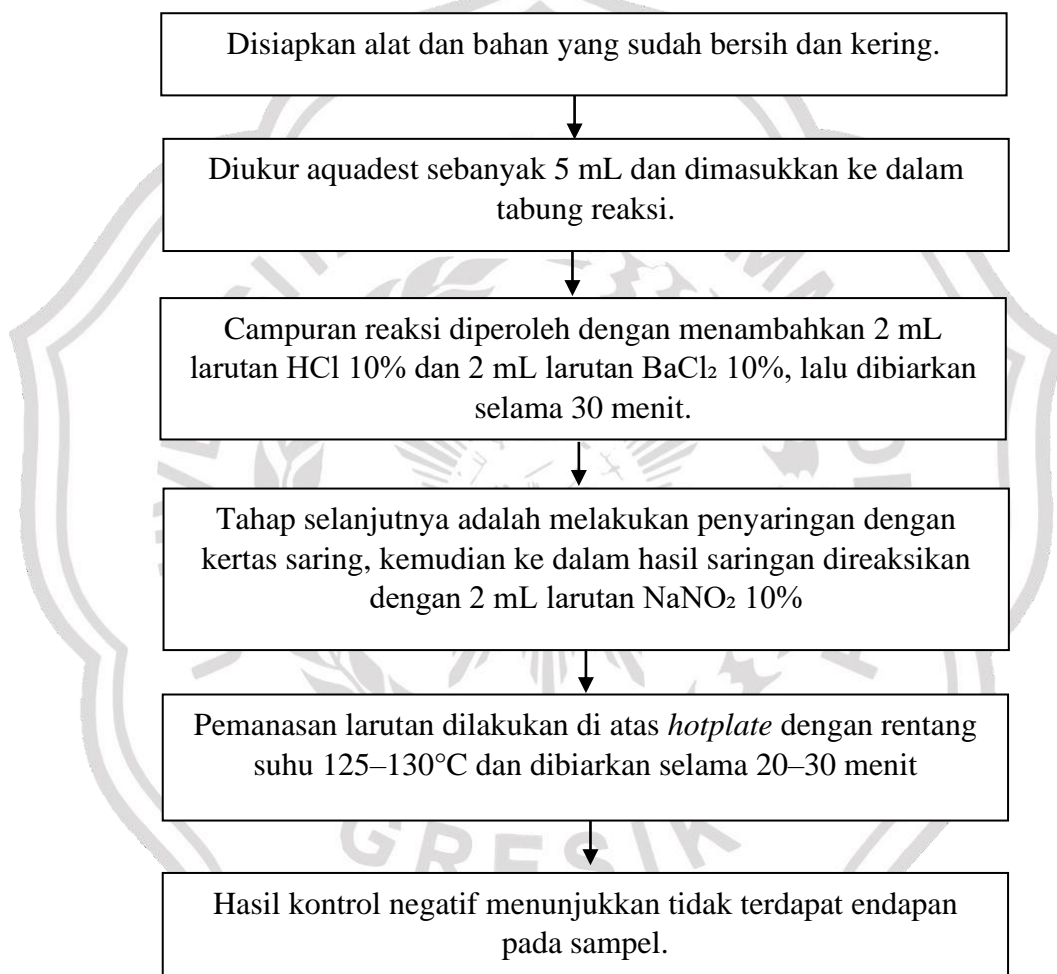
3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Kontrol Positif Metode Pengendapan

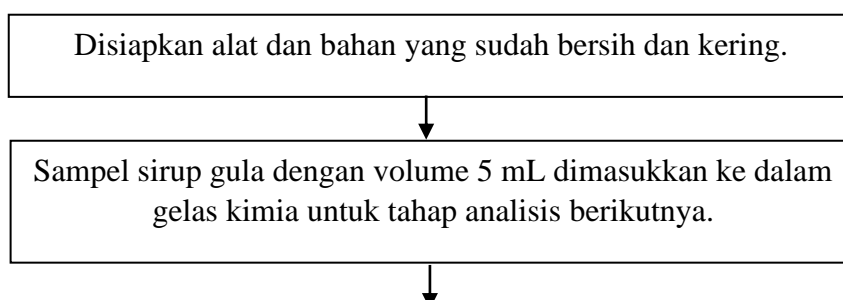


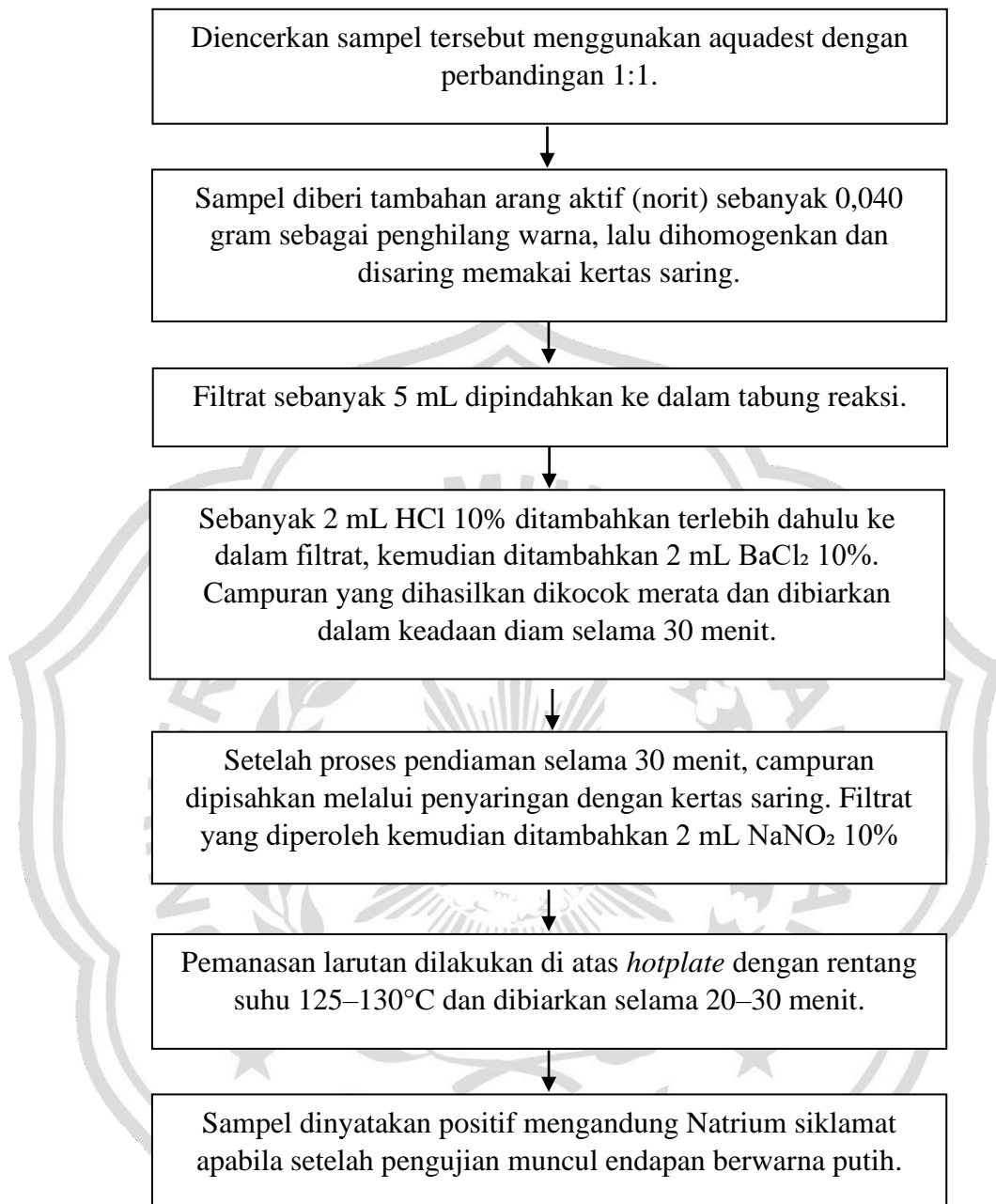


3.4.2 Kontrol Negatif Metode Pengendapan

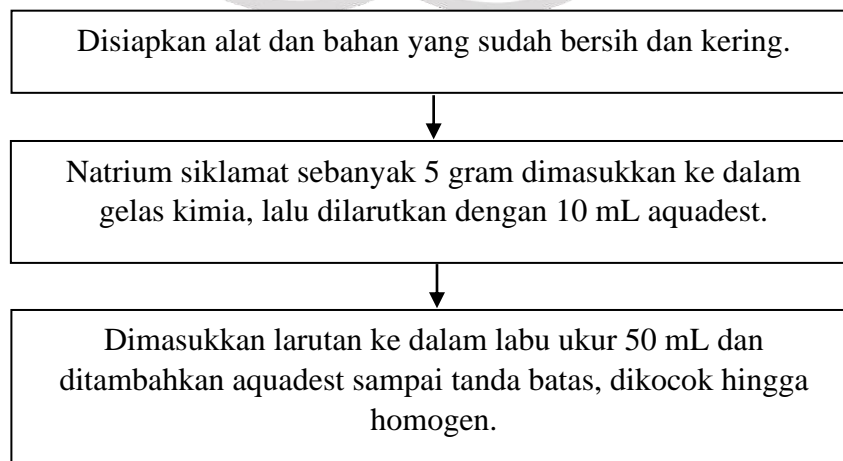


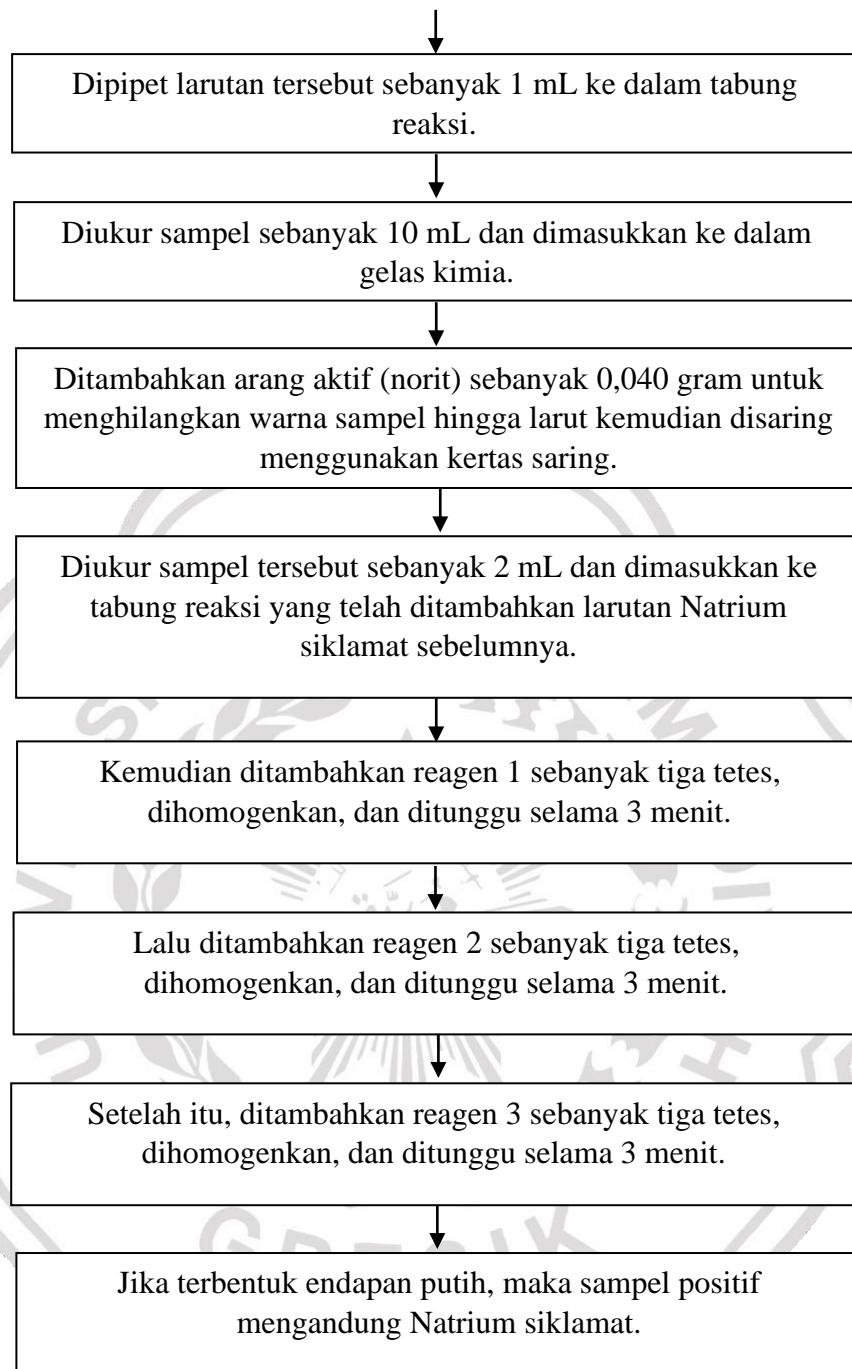
3.4.3 Prosedur Penelitian Secara Kualitatif Metode Pengendapan



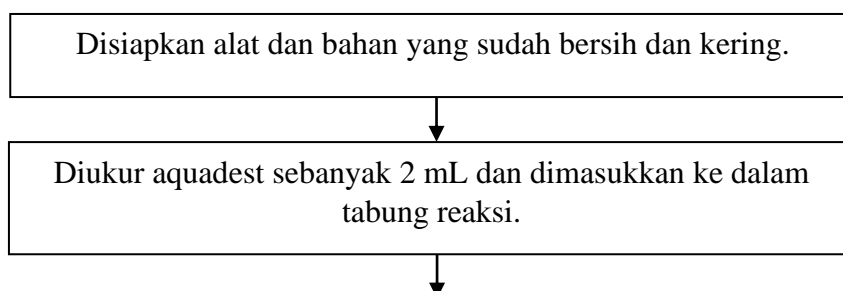


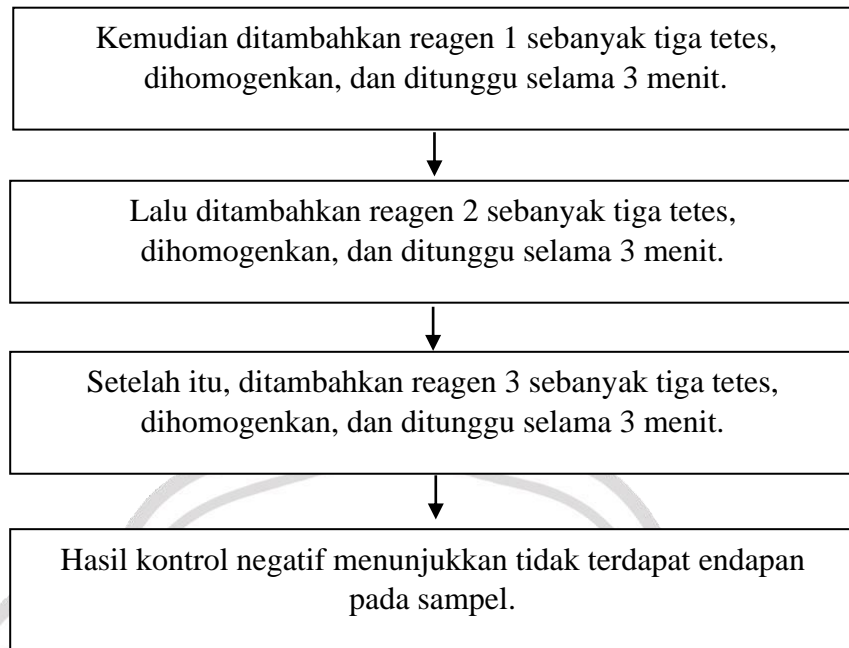
3.4.4 Kontrol Positif Metode *Test Kit* Siklamat



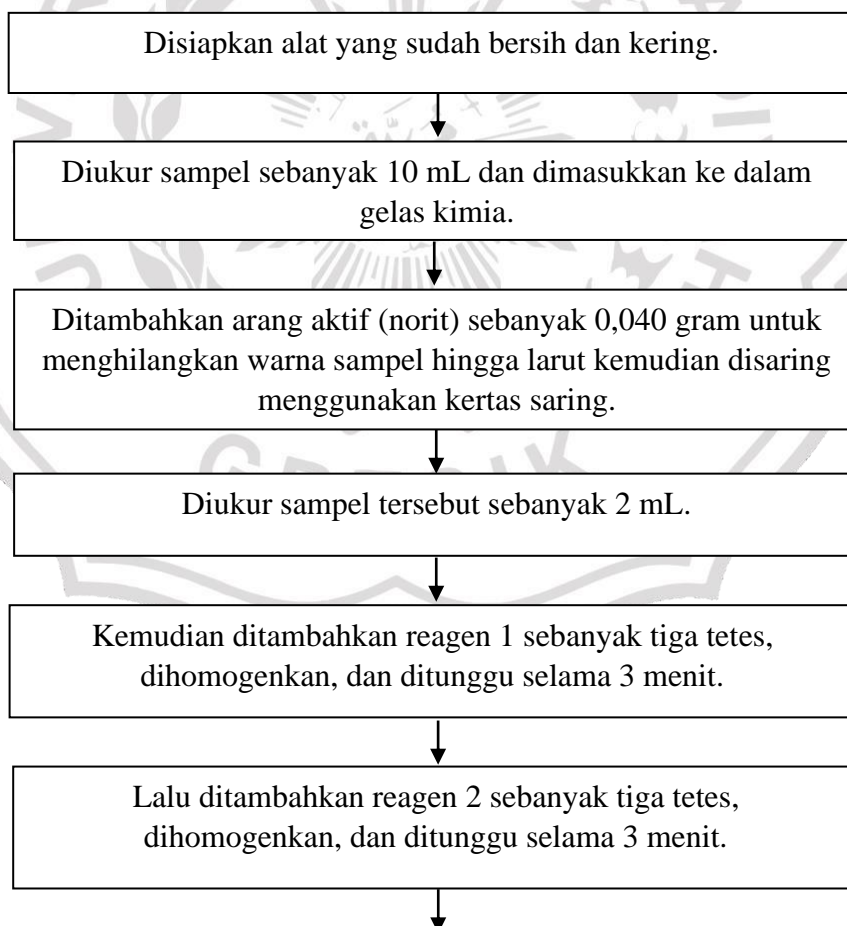


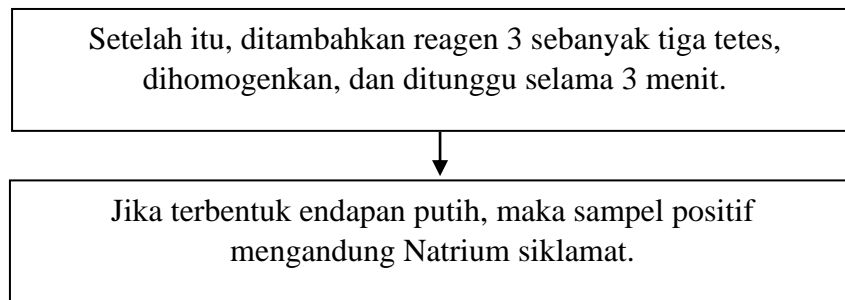
3.4.5 Pembuatan Kontrol Negatif Metode *Test Kit* Siklamat





3.4.6 **Prosedur Penelitian Secara Kualitatif Metode *Test Kit* Siklamat**





3.5 Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif, khususnya dalam hal ada tidaknya endapan Natrium siklamat dalam sampel, sejalan dengan jenis penelitian. Data-data yang sudah diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel seperti tertera pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2.

Tabel 3.1 Uji Kualitatif Natrium Siklamat dengan Metode Pengendapan pada Sirup Gula Es Dawet

Kode Sampel	Hasil Reaksi		
	U ₁	U ₂	U ₃
Kontrol Positif			
Kontrol Negatif			
A			
B			
C			

Keterangan :

A = Sampel 1

B = Sampel 2

C = Sampel 3

U = Ulangan

+ = Apabila terdapat endapan putih pada sampel

– = Apabila tidak terdapat endapan putih pada sampel

Tabel 3.2 Uji Kualitatif Natrium Siklamat dengan Metode *Test Kit* Siklamat pada Sirup Gula Es Dawet

Kode Sampel	Hasil Reaksi		
	U ₁	U ₂	U ₃
Kontrol Positif			
Kontrol Negatif			
A			
B			
C			

Keterangan :

A = Sampel 1

B = Sampel 2

C = Sampel 3

U = Ulangan

+ = Apabila terdapat endapan putih pada sampel

- = Apabila tidak terdapat endapan putih pada sampel

Tabel 3.3 Jadwal Penelitian Analisis Kandungan Natrium Siklamat pada Sirup Gula Es Dawet

No	Kegiatan Penelitian	2024			2025					
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1	Pengajuan judul LTA									
2	Bimbingan proposal (Bab 1-Bab 3)									
3	Seminar Proposal LTA									
4	Pengambilan dan pengolahan data (Bab 4-Bab 5)									
5	Ujian sidang LTA									