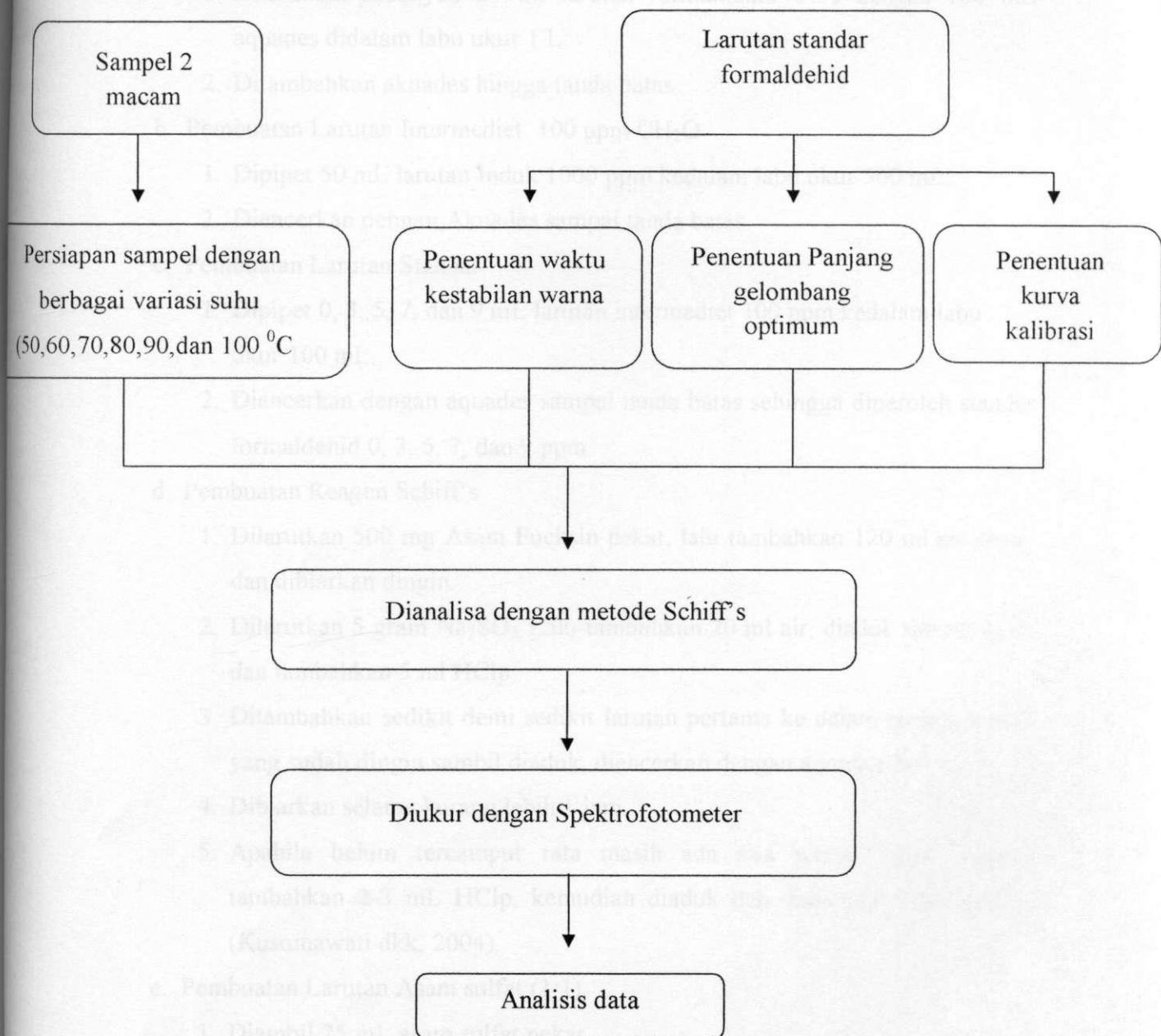


Lampiran

Lampiran 1. Rancangan Percobaan



Gambar 1. Rancangan percobaan

Lampiran 2. Pembuatan Larutan Penentuan Formaldehid dengan Metode Spektrofotometri dan Persiapan Sampel

a. Pembuatan Larutan Induk 1000 ppm CH_2O

1. Dilarutkan sebanyak 27 ml larutan formaldehid 37% dengan 100 mL aquades didalam labu ukur 1 L.
2. Ditambahkan akuades hingga tanda batas.

b. Pembuatan Larutan Intermediet 100 ppm CH_2O

1. Dipipet 50 mL larutan Induk 1000 ppm kedalam labu ukur 500 mL.
2. Diencerkan dengan Akuades sampai tanda batas.

c. Pembuatan Larutan Standar

1. Dipipet 0, 3, 5, 7, dan 9 mL larutan intermediet 100 ppm kedalam labu ukur 100 mL.
2. Diencerkan dengan aquades sampai tanda batas sehingga diperoleh standar formaldehid 0, 3, 5, 7, dan 9 ppm.

d. Pembuatan Reagen Schiff's

1. Dilarutkan 500 mg Asam Fuchsin pekat, lalu tambahkan 120 ml air panas dan dibiarkan dingin.
2. Dilarutkan 5 gram Na_2SO_3 , Lalu tambahkan 20 ml air, diaduk sampai larut dan tambahkan 5 ml HClp.
3. Ditambahkan sedikit demi sedikit larutan pertama ke dalam larutan kedua yang sudah dingin sambil diaduk, diencerkan dengan aquades 500 ml
4. Dibiarkan selama kurang lebih 1 jam.
5. Apabila belum tercampur rata masih ada sisa warna merah jambu, tambahkan 2-3 mL HClp, kemudian diaduk dan didiamkan satu malam (Kusumawati dkk, 2004).

e. Pembuatan Larutan Asam sulfat (1:1)

1. Diambil 25 mL asam sulfat pekat
2. Dimasukkan ke dalam botol yang telah berisi 25 mL aquades.

Lampiran 3. Data Hasil Pengukuran Larutan Standar Formaldehid

1. Hasil Pengukuran Waktu Kestabilan Warna Standar Formaldehid

a. Tabel waktu kestabilan warna standar formaldehid

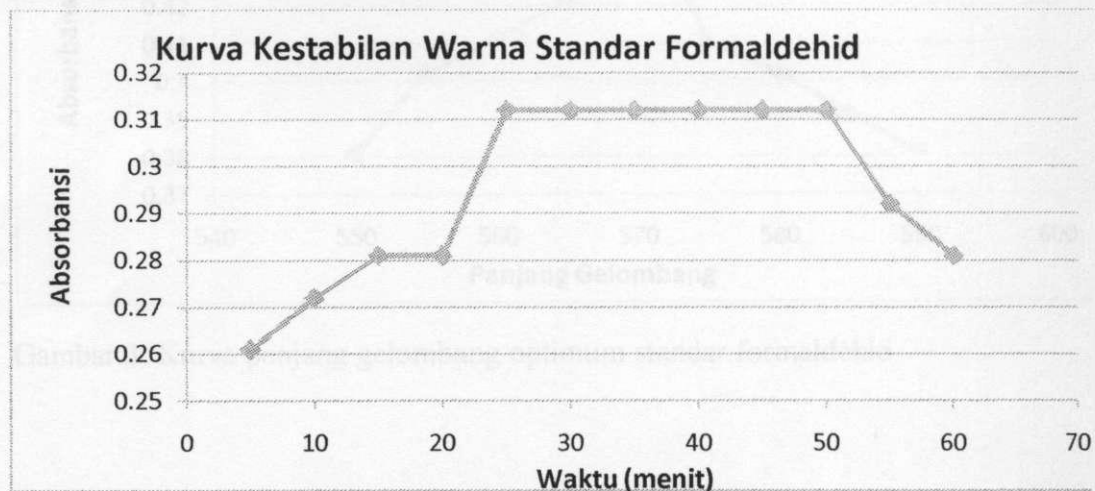
Waktu kestabilan warna ditentukan dengan menggunakan larutan standar formaldehid 0,5 ppm dan diukur pada panjang gelombang 570 dengan interval waktu 5 menit.

Tabel 1. Waktu kestabilan warna standar formaldehid

Waktu (menit)	Absorbansi
5	0.261
10	0.272
15	0.281
20	0.281
25	0.312*
30	0.312*
35	0.312*
40	0.312*
45	0.312*
50	0.312*
55	0.292
60	0.281

Keterangan : * = waktu kestabilan warna standar formaldehid

b. Kurva Kestabilan warna standar formaldehid



Gambar 2. Kurva kestabilan warna standar formaldehid

2. Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Optimum Standar Formaldehid

a. Tabel panjang gelombang optimum standar formaldehid

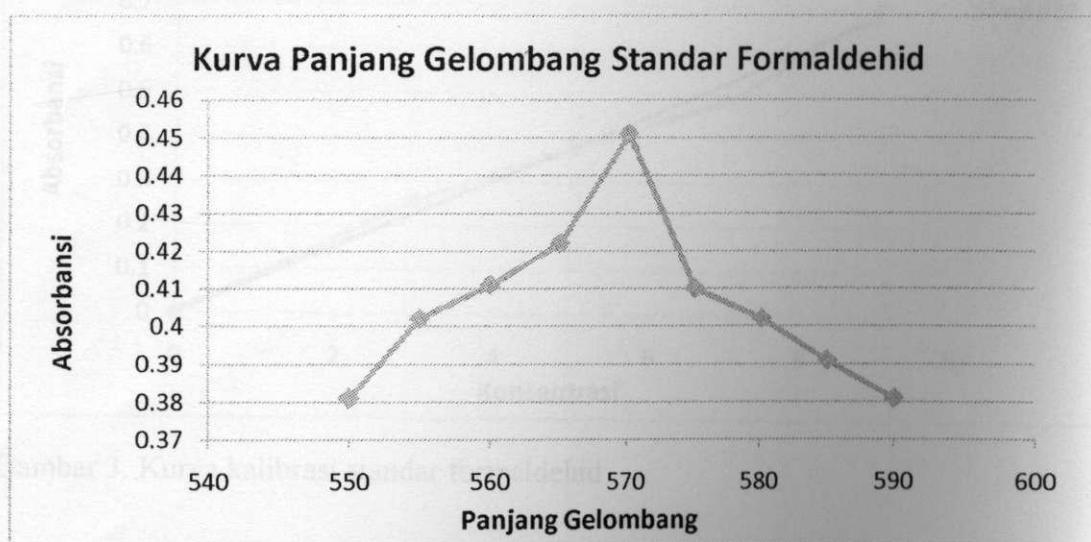
Panjang gelombang optimum ditentukan dengan menggunakan standar formaldehid 0,5 ppm dengan waktu pengembangan 25 menit dan diukur pada interval panjang gelombang 5 nm.

Tabel 2. Panjang gelombang optimum standar formaldehid

Panjang Gelombang (nm)	Absorbansi
550	0.381
555	0.402
560	0.410
565	0.422
570	0.451*
575	0.410
580	0.402
585	0.391

Keterangan : * = Panjang gelombang optimum standar formaldehid

b. Kurva panjang gelombang optimum standar formaldehid



Gambar 3. Kurva panjang gelombang optimum standar formaldehid

3. Hasil Pengukuran Kurva Kalibrasi Standar Formaldehid

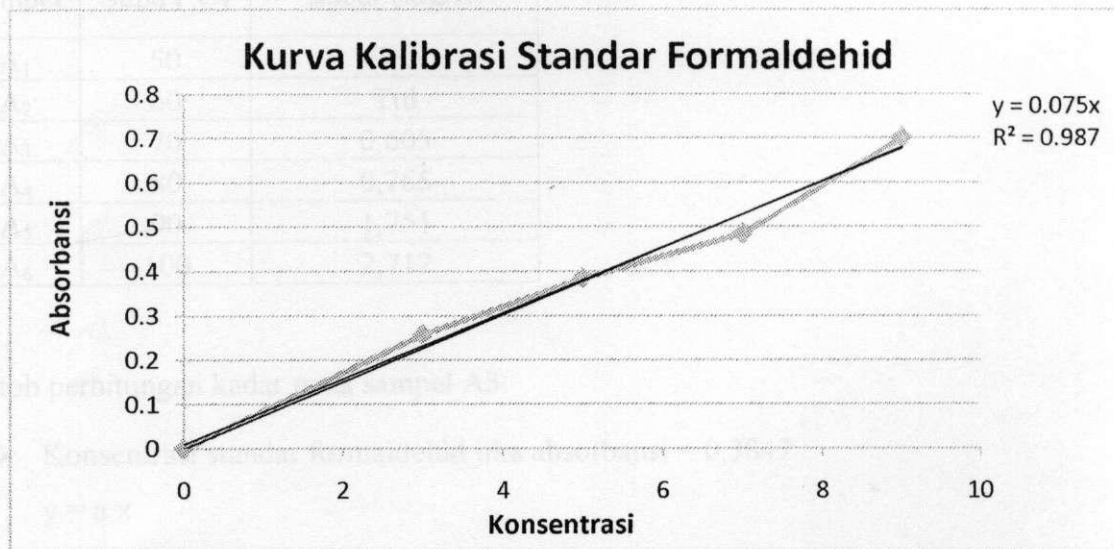
a. Tabel kurva kalibrasi standar formaldehid

Data hasil pengukuran absorbansi larutan standar formaldehid dibuat berdasarkan waktu kestabilan warna (25-50 menit) dan panjang gelombang optimum (570 nm) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kurva kalibrasi standar formaldehid

konsentrasi (mg/L)	Absorbansi			Rata-rata
	I	II	III	
0	0,000	0,000	0,000	0,000
3	0,261	0,250	0,261	0,2573
5	0,382	0,382	0,390	0,3847
7	0,481	0,481	0,492	0,4847
9	0,699	0,701	0,702	0,7007

b. Kurva kalibrasi standar formaldehid



Gambar 3. Kurva kalibrasi standar formaldehid

Lampiran 4. Data Hasil Pengukuran Sampel

1. Absorbansi Sampel

Tabel 1. Absorbansi sampel A₀-A₆ pada suhu 50-100⁰C

No	Sampel	Suhu (⁰ C)	Absorbansi			Rata-Rata
			I	II	III	
1	A ₁	50	0,131	0,131	0,122	0,128
2	A ₂	60	0,162	0,162	0,171	0,165
3	A ₃	70	0,231	0,212	0,202	0,215
4	A ₄	80	0,221	0,221	0,221	0,221
5	A ₅	90	0,252	0,261	0,261	0,258
6	A ₆	100	0,302	0,291	0,291	0,294

2. Kadar Sampel A₀-A₆

Tabel 1. Kadar sampel A₀-A₆ pada suhu 50-100⁰C

No	Sampel	Suhu (⁰ C)	Kadar (mg/L)
1	A ₁	50	Ttd
2	A ₂	60	Ttd
3	A ₃	70	0,605
4	A ₄	80	0,765
5	A ₅	90	1,751
6	A ₆	100	2,712

Contoh perhitungan kadar pada sampel A₃:

- Konsentrasi standar formaldehid jika absorbansi = 0,3847

$$y = a x$$

$$0,3847 = 0,075 x$$

$$x = 5,129$$

- Sampel menggunakan standar dalam, absorbansi yang terukur pada sampel = 0,215

$$y = a x$$

$$0,215 = 0,075 x$$

$$x = 2,867$$