

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Uji kualitatif formalin

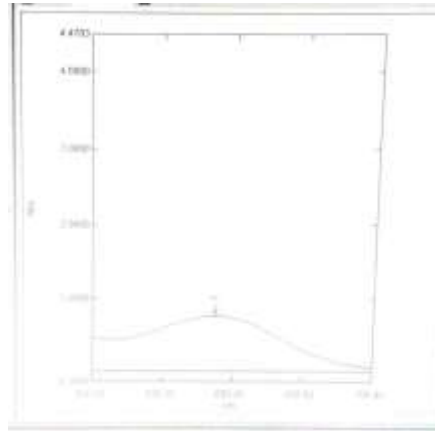
Pada analisis kualitatif formalin pada sejumlah sampel mie basah yang direaksikan menggunakan pereaksi asam kromatofat dilaporkan bahwa semua sampel mengandung formalin dibuktikan dengan terbentuknya larutan berwarna merah keunguan, sesuai Tabel 1

Tabel 1. Hasil uji kuantitatif formalin pada mie basah

Sampel	Replikasi	Hasil Percobaan	Keterangan
A	1	Ungu	Positif
	2	Ungu	Positif
	3	Ungu	Positif
B	1	Ungu	Positif
	2	Ungu	Positif
	3	Ungu	Positif
C	1	Ungu tipis	Positif
	2	Ungu tipis	Positif
	3	Ungu tipis	Positif

2. Penentuan panjang gelombang maksimum

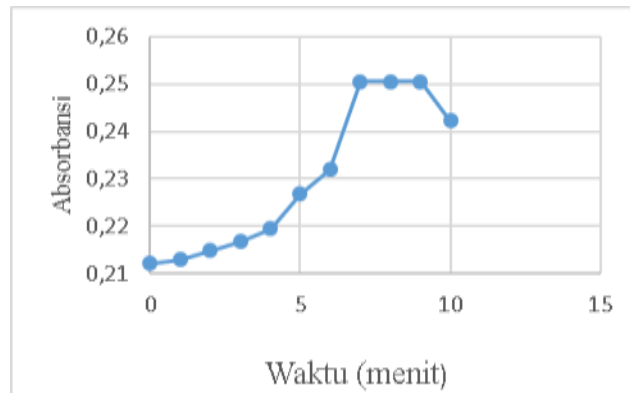
Penentuan panjang gelombang maksimal menggunakan larutan baku formalin 148 ppm diperoleh panjang gelombang yang menghasilkan absorbansi maksimal (0,2507) adalah $\lambda_{\text{maks}} = 589 \text{ nm}$, sesuai Gambar 2



Gambar 1. Panjang gelombang maksimum

3. Penentuan *operating time*

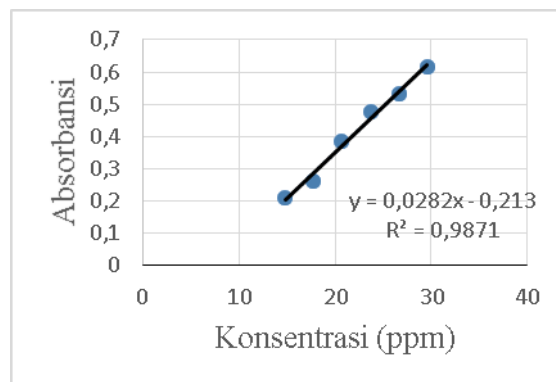
Setelah mengetahui panjang gelombang maksimal, dilakukan penentuan *operating time* bertujuan untuk menentukan rentang waktu saat suatu larutan menghasilkan absorbansi yang stabil. *Operating time* dilakukan menggunakan larutan baku formalin 148 ppm dan dibaca absorbansinya selama 30 menit dengan panjang gelombang maksimal 589 nm, dan diperoleh hasil bahwa kestabilan dicapai pada menit ke 7-9, sesuai Gambar 3 selanjutnya pembacaan absorbansi dilakukan setelah 7-9 menit terhitung setelah pemberian pereaksi asam kromatofat.



Gambar 2. Kurva hubungan waktu dengan absorbansi formalin

4. Kurva kalibrasi

Kurva kalibrasi, Gambar 4 yang merupakan kurva hubungan seri variasi konsentrasi larutan baku formalin (yaitu: 14,8 ppm; 17,76 ppm; 20,72 ppm; 23,68 ppm; 26,64 ppm dan 29,6 ppm) vs absorbansi. Selanjutnya persamaan tersebut digunakan untuk menghitung kadar formalin pada sejumlah sampel mie basah.



Gambar 3. Kurva kalibrasi formalin

Hasil kurva kalibrasi menunjukkan persamaan regresi $Y =$ diperoleh persamaan garis regresi linier $Y = 0,231 + 0,0282 x$. dengan nilai $r = 0,993$, data perhitungan seri konsentrasi dapat dilihat pada lampiran 5.

5. Validasi metode analisis

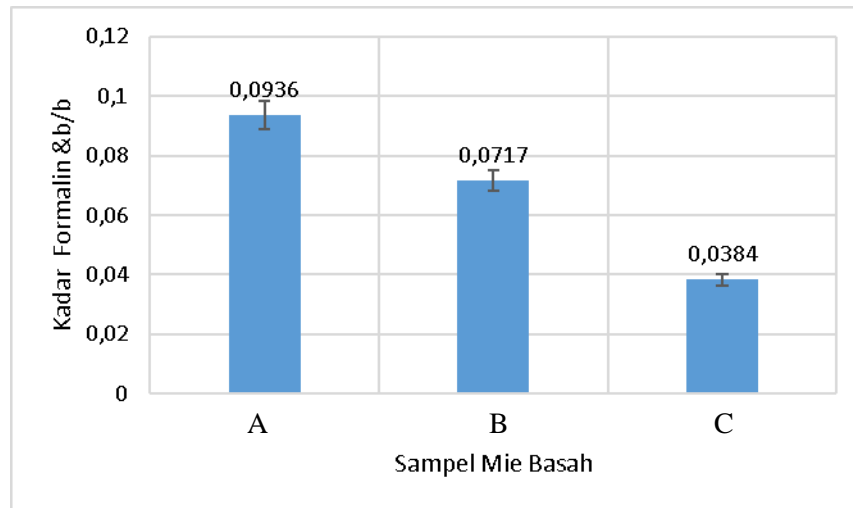
Validasi metode analisis diperoleh hasil sesuai Tabel 2.

Tabel 2. Parameter yang digunakan dalam validasi metode analisis

USP (United States Pharmacopeia)	ICH (International Conference On Harmonization)
1. Presisi (keeksamaan)	1. Presisi (keeksamaan)
2. Akurasi (kecermatan)	2. Akurasi (kecermatan)
3. Batas deteksi	3. Batas deteksi
4. Batas kuantitasi	4. Batas kuantitasi
5. Spesifitas (kekhasan)	5. Spesifitas (kekhasan)
6. Linieritas	6. Linieritas
7. Rentang	7. Rentang
	8. <i>Robutness</i>
	9. Kesesuaian sistem

6. Penetapan kadar formalin pada sampel

Hasil penetapan kadar formalin pada sejumlah sampel, sesuai Gambar 5.



Gambar 5. Sampel Mie Basah

Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan bahwa ketiga sampel mie basah mengandung formalin dengan kadar yaitu Sampel A= (0,0936% \pm 0,0038) %b/b, Sampel B= (0,0717% \pm 0,0003), tetapi pada Sampel C= (0,0384% \pm 0,000071) menunjukkan ada perbedaan bermakna. Hasil penelitian ini memberikan informasi isu penggunaan formalin.

Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak produsen mie basah menggunakan formalin sebagai pengawet untuk memperlama masa simpan produknya. Dimungkinkan mereka belum menyadari dampak dari penggunaan formalin sebagai bahan pengawet. Atau kurangnya informasi larangan penggunaan formalin sebagai bahan tambahan pangan sesuai peraturan. Hasil dari penelitian ini harus waspada saat membeli produk mie basah di pasaran.

