

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Uji kualitatif

Analisis kualitatif untuk membuktikan adanya vitamin C pada kelima sampel uji yaitu buah pepaya segar dan 4 buah produk manisan basah pepaya berdasarkan reaksi redoks menggunakan reagen larutan KMnO_4 , larutan Iodium, larutan Fehling A dan Fehling B. Hasil uji kualitatif dibandingkan dengan standar vitamin C yang diperlakukan dengan cara yang sama, sesuai tabel 2.

Tabel 1. Uji kualitatif

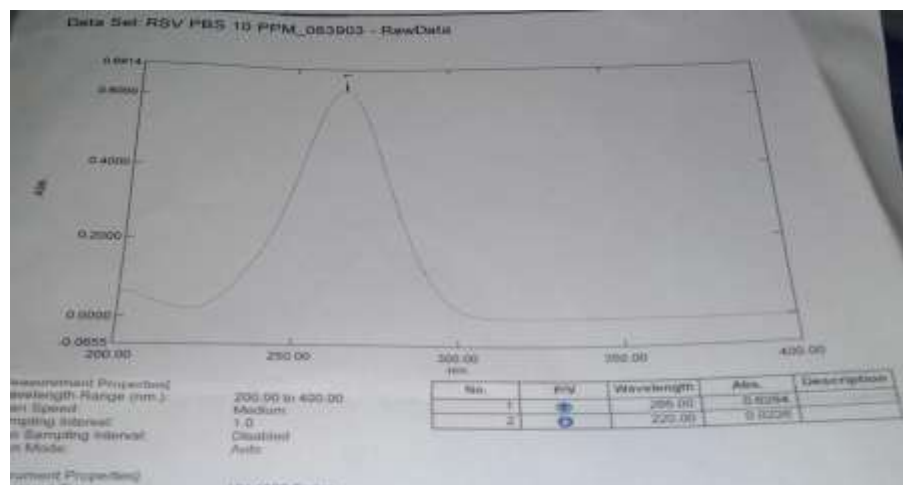
Reagen	sampel					Keterangan
	Segar	Manisan A	Manisan B	Manisan C	Manisan D	
I_2	+	+	+	+	+	+ = melunturkan warna coklat I_2
KMnO_4	+	+	+	+	+	+ = melunturkan warna ungu KMnO_4
Fehling A & Fehling B	+	+	+	+	+	+ = Terjadi endapan merah bata

Berdasarkan table di atas, hasil uji kualitatif pada sampel buah pepaya dan 4 manisan basah pepaya yang menggunakan pereaksi iodium, KMnO_4 dan Fehling A + Fehling B positif mengandung vitamin C.

2. Uji kuantitatif

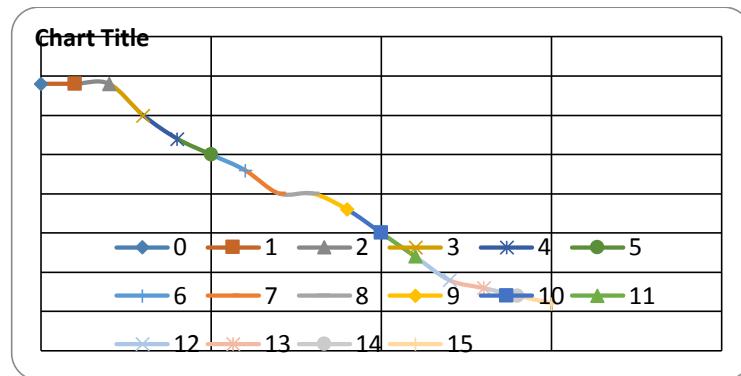
Analisis kuantitatif untuk menetapkan kadar vitamin C pada kelima sampel uji yaitu buah pepaya segar dan 4 buah produk manisan basah pepaya secara spektrofotometri ultra violet.

2.1 Penentuan panjang gelombang maksimum. Hasil penentuan panjang gelombang maksimum menggunakan larutan standar vitamin C 100 $\mu\text{g/mL}$ diperoleh bahwa panjang gelombang yang mempunyai absorbansi maksimum adalah pada λ 266 nm, sesuai Gambar 3 dan panjang gelombang ini digunakan untuk mengukur absorbansi selanjutnya.



Gambar 1. Panjang gelombang

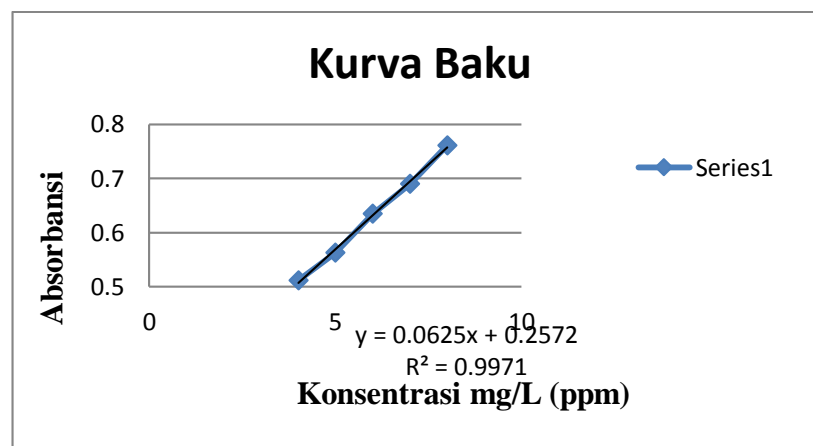
2.2 Penetapan *operating Time* (OT). Penetapan *operating time* dilakukan untuk mengetahui kestabilan serapan pada menit berapa dengan mengamati serapan absorbansi dari menit ke 1 sampai menit ke 15 pada panjang gelombang maksimum.



Gambar 2. Penetapan *operating time*

Pada penelitian *operating time* baku vitamin C serapan yang stabil pada menit 0 sampai menit ke 2 dan menit ke 7 sampai menit ke 8. Penelitian ini dilakukan OT pembacaan pada ke menit 0 sampai menit ke 2. Hasil *operating time* dilihat pada lampiran ke 2.

2.3 Penetapan kurva kalibrasi. Larutan standar vitamin C 100 µg/mL dibuat seri konsentrasi 4, 5, 6, 7, 8 µg/mL, kemudian dilakukan pembacaan absorbansi pada panjang gelombang 266 nm.



Gambar 3. Kurva baku

Hasil kurva kalibrasi menunjukkan persamaan garis regresi linear $y = 0,2572 + 0,0625$ dengan nilai koefisien korelasi (r) adalah 0,9971. Data seri konsentrasi dapat dilihat dilampiran 3.

Hasil validasi metode diperoleh dengan hasil sesuai tabel 3

Tabel 2. Hasil validasi metode

Validasi metode	Hasil
LOD	0,2937
LOQ	0,9789
Linearitas	0,9971
Akurasi	99,96%
Presisi	SD = 0,0557 RSD = 1,130486

2.4 Penetapan kadar sampel. Hasil kadar vitamin C pada sampel buah segar dan manisan basah papaya diperoleh sesuai Tabel 3.

Tabel 3. Kadar vitamin C pada sampel uji

Sampel uji	Kadar % ^b / _b
Buah Segar	0,1211
Manisan A	0,0253
Manisan B	0,0398
Manisan C	0,0323
Manisan D	0,0512

Manisan basah papaya memiliki kadar vitamin C yang lebih kecil daripada pada buah segar. Hal ini dimungkinkan karena selama pengolahan terjadi pengurangan kadar vitamin C oleh : pemanasan pada waktu pemasakan manisan, perajangan buah bisa mengurangi kadar vitamin C, penambahan bahan gula juga sangat mempengaruhi berkurangnya vitamin C, dan proses peredaman juga mempengaruhi berkurangnya kadar vitamin C.

Dilakukan uji dengan menggunakan SPSS menggunakan metode ANOVA pada lavene test nilai signya $0,001 > 0,05$ sehingga tidak memenuhi persyaratan homogenitasnya. Berdasarkan Kurskal Wallis Test didapatkan nilai sig $0,009 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada beda antar berbagai jenis buah segar dan sampel manisan. Hasil uji SPSS bisa dilihat pada lampiran 8.