

## INTISARI

### **SARI, NELDA KURNIA., 2022 ANALISIS VITAMIN C DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI MENGGUNAKAN KALIUM KROMAT, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI.**

Vitamin C merupakan vitamin yang paling tidak stabil dari semua vitamin yang ada, karena mudah rusak selama pemrosesan dan penyimpanan. Mudah rusak jika terpapar panas dan udara menjadikan vitamin C memiliki sifat yang labil. Vitamin C mempunyai sifat yang asam dan sifat pereduksi yang kuat. Penentuan asam askorbat menggunakan kalium kromat sebagai oksidan untuk basa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kalium kromat terhadap analisis vitamin C secara spektrofotometri.

Analisis dilakukan dengan cara mencampurkan kalium kromat, asam sulfat, dan asam askorbat. Pertama dilakukan penentuan lamda maksimum terhadap campuran larutan untuk mendapatkan absorbansi. 5 campuran variasi konsentrasi direaksikan dengan kalium kromat 157,4 ppm dan asam sulfat 2N 0,5 ml. Analisis menggunakan spektrofotometri *UV-Visible* dengan menentukan lamda maksimal terlebih dahulu dan mendapatkan nilai persamaan regresi linier untuk mengetahui penetapan vitamin C menggunakan kalium kromat.

Hasil penelitian menunjukkan ada 2 puncak pada kalium kromat berturut-turut 366 nm dan 264 nm. Acuan panjang gelombang puncak 1 sudah sesuai antara 300-400. Puncak gelombang terlihat pada kalium kromat dengan asam sulfat secara berturut-turut 433 nm, 350 nm, dan 253 nm. Puncak 350 nm sesuai acuan. Variasi konsentrasi 12 ppm; 9 ppm; 6 ppm; 3 ppm; 1,5 ppm mempunyai persamaan regresi linear  $y = 0,0178x + 0,584$  dan nilai koefisien korelasi  $r = 0,9998$ . Nilai dikatakan baik karena ( $r$ ) mendekati 1.

Kata kunci: Vitamin C, kalium kromat, spektrofotometri *Uv-Vis*, absorbansi

## ABSTRACT

**SARI, NELDA KURNIA., 2022 VITAMIN C ANALYSIS WITH SPECTROPHOTOMETRIC METHOD USING POTASSIUM CHROMATE, THESIS, S1 PHARMACY STUDY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY.**

Vitamin C is the most unstable of all existing vitamins, as it is easily damaged during processing and storage. Easily damaged if exposed to heat and air, making vitamin C have labile properties. Vitamin C has acidic properties and strong reducing properties. Ascorbic acid determination using potassium chromate as an oxidant for basa. This study aims to determine the effect of potassium chromate on vitamin C analysis by spectrophotometry.

The analysis is carried out by mixing potassium chromate, sulfuric acid, and ascorbic acid. First, the determination of the maximum lamda against the solution mixture is carried out to obtain absorbance. 5 mixtures of concentration variations were reacted with potassium chromate 157.4 ppm and sulfuric acid 2N 0.5 ml. The analysis used UV-Visible spectrophotometry by determining the maximum lamda first and obtaining the value of the linear regression equation to determine the determination of vitamin C using potassium chromate.

The results showed that there were 2 peaks on potassium chromate respectively 366 nm and 264 nm. The peak wavelength reference of 1 is already corresponding between 300-400. Wave peaks were seen in potassium chromate with sulfuric acid respectively 433 nm, 350 nm, and 253 nm. Peak 350 nm as per reference. Variation in concentration of 12 ppm; 9 ppm; 6 ppm; 3 ppm; 1.5 ppm has a linear regression equation  $y = 0.0178x + 0.584$  and a correlation coefficient value  $r = 0.9998$ . The value is said to be good because (r) is close to 1.

Keywords: Vitamin C, potassium chromate, *Uv-Vis* spectrophotometry, absorbance