

**VALIDASI METODE PENETAPAN KADAR VITAMIN C  
DALAM PRODUK LARUTAN SECARA SPEKTROFOTOMETRI  
SINAR TAMPAK (VISIBLE)**

Jenny Luciana Hartono, 2008

Pembimbing: (I) Ryanto Budiono, (II) R. Soediatmoko Soediman

**ABSTRAK**

Vitamin C adalah senyawa yang mudah teroksidasi dan terdegradasi sehingga perlu terlindung dari cahaya, khususnya larutan dalam air. Sekarang banyak industri yang menghasilkan produk larutan yang mengandung vitamin C. Untuk mengetahui apakah vitamin C dalam produk tersebut sudah sesuai dengan yang tertulis dietiket, maka vitamin C harus ditetapkan kadarnya. Sebelum penetapan kadar dilakukan secara rutin maka metode penetapan kadar harus divalidasi terlebih dahulu. Adapun parameter-parameter yang perlu divalidasi meliputi akurasi, presisi, spesifisitas, limit deteksi (LOD) dan limit kuantitasi (LOQ), linearitas dan rentang. Dalam penelitian ini metode penetapan kadar yang dipilih menggunakan penambahan campuran pereaksi TPTZ (2,4,6 Tripyridyl-s-Triazine), larutan buffer asetat (pH 3,6) dan ferri ammonium sulfat, kemudian diamati dengan Spektrofotometer sinar tampak (visible) pada  $\lambda_{maks}$  593 nm dalam waktu kurang dari 10 menit. Dari hasil pembuatan kurva baku rendah vitamin C diperoleh  $r = 0,9997$  dan persamaan regresi  $y = 1,2568 \cdot 10^{-3} + 0,2765x$ , kemudian kurva baku menengah vitamin C diperoleh  $r = 0,9996$  dan persamaan regresi  $y = 2,6750 \cdot 10^{-2} + 0,2203x$  dan Kurva baku tinggi vitamin C diperoleh  $r = 0,9997$  dan persamaan regresi  $y = 7,7993 \cdot 10^{-2} + 0,1823x$ . Limit deteksi (LOD) yang didapat adalah 0,0159 bpj. Sedangkan limit kuantitasi (LOQ) yang diperoleh adalah 0,0529 bpj. Harga koefisien variasi (KV) dari kurva baku rendah, menengah, tinggi, dan kurva matriks vitamin C berturut-turut adalah 0-0,83 %, 0,29-0,73 %, 0,11-0,76 % dan 0,73-1,94 %. Rentang persen recovery yang didapatkan adalah 81,26-89,23%. Berdasarkan persyaratan validasi yang ada, maka hasil validasi metode penetapan kadar vitamin C dalam produk larutan secara spektrofotometri telah memenuhi persyaratan.

**Kata kunci:** validasi, vitamin C, TPTZ, ferri, suasana asam, kompleks Fe-TPTZ, spektrofotometri sinar tampak (visible).