

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui validitas (kesahihan) metode analisis KCKT untuk penetapan kadar tablet multivitamin yang mempunyai komposisi 500 mg vitamin C, 15 mg vitamin B₁ mononitrat, 10 mg vitamin B₂, 5 mg vitamin B₆ HCl, 4 µg vitamin B₁₂, 100 mg nikotinamid, dan 20 mg kalsium pantotenat tiap tabletnya. Parameter validasi yang diteliti adalah selektifitas linieritas, akurasi, presisi, batas deteksi, dan batas kuantitasi.

Pada penelitian ini digunakan kolom *reverse phase* µ Bondapak C₁₈. Melalui optimasi telah diperoleh kondisi yang mampu memisahkan vitamin-vitamin tersebut diatas, kecuali kalsium pantotenat. Pada kondisi optimal, fase gerak yang digunakan terdiri dari campuran metanol-air (29:71), 0,4% asam asetat glasial, *counter ion* natrium heksan sulfonat 0,003M, natrium pentan sulfonat 0,002M, dengan kecepatan alir 1 ml/menit, dan λ pengamatan 280 nm.

Hasil yang diperoleh menunjukkan selektifitas yang baik untuk analisis campuran vitamin C, B₁, B₂, B₆, vitamin B₁₂, dan nikotinamid. Parameter validasi lainnya seperti linieritas, akurasi, presisi, batas deteksi dan batas kuantitasi, ditentukan terhadap analisis serentak vitamin C, B₁, B₂, B₆, dan nikotinamid. Khusus vitamin B₁₂, parameter selain selektifitas belum ditentukan karena vitamin tersebut memerlukan preparasi cuplikan tersendiri dan perlu diamati pada λ maksimumnya (361 nm), terutama disebabkan oleh konsentrasinya yang sangat kecil (4 µg/tablet).

Hasil penentuan beberapa parameter validasi terlihat pada tabel sebagai berikut

HASIL PENENTUAN BEBERAPA PARAMETER VALIDASI

komponen	selektifitas		presisi alat		linieritas	batas deteksi	batas kuantitasi	akurasi	presisi metode
	R _s	α	KV _{RT}	KV _{area}	(regresi)	(µg/ml)	(µg/ml)	(% recovery)	KV
Vit. C	0,00	1,0	1,50%	1,44%	0,986236	207,56	691,87	98,97	1,05%
Nikotinamid	3,81	2,6	1,50%	1,43%	0,999744	5,08	16,93	101,03	1,28%
Vit. B ₆	4,19	1,6	1,55%	1,65%	0,998565	0,60	2,01	99,21	1,58%
Vit. B ₁₂	3,34*	1,5*	--	--	--	--	--	--	--
Vit. B ₁	2,92	1,4	1,74%	0,74%	0,999730	0,78	2,61	99,11	1,81%
Vit. B ₂	2,48	1,3	1,92%	0,88%	0,998514	1,23	4,08	102,24	1,28%
Ca-pant.	--	--	--	--	--	--	--	--	--

* diamati dengan cara meningkatkan konsentrasinya hingga 1,2 mg/tablet (300 kali konsentrasi sebenarnya)

Berdasarkan beberapa persyaratan yang telah ditentukan, maka secara umum dapat disimpulkan bahwa metode analisis tersebut dapat digunakan untuk menganalisis serentak vitamin C, B₁ mononitrat, B₂, B₆ HCl, dan nikotinamid.