

Gambar 4.4 Hasil uji spesifisitas.....	34
Gambar 4.5 Hasil uji linieritas fenilbutazon	36
Gambar 4.6 Hasil uji linieritas parasetamol	36



Validasi Metode Analisis Fenilbutazon dan Parasetamol dalam Jamu Secara Simultan Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis Derivatif

Kuldia Galuh Septianti

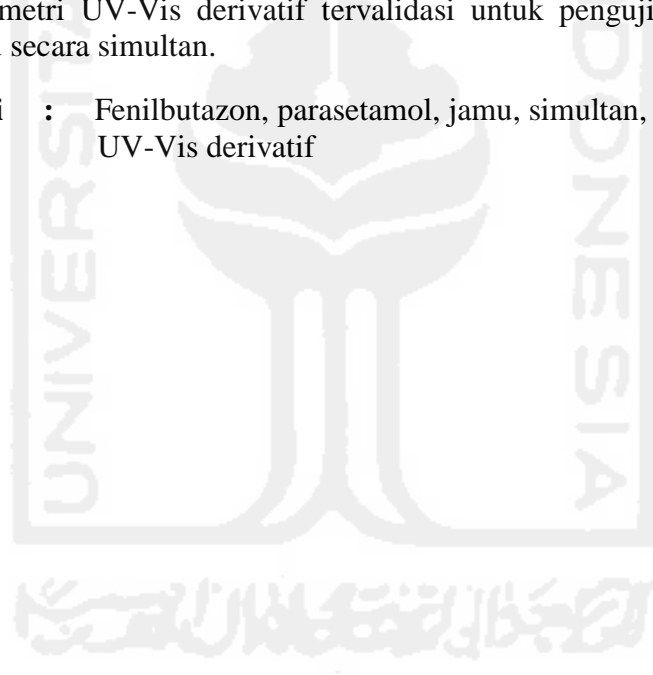
Program Studi Farmasi

INTISARI

Jamu merupakan obat tradisional Indonesia yang memerlukan selang waktu tertentu untuk menunjukkan efek yang diinginkan sehingga dimanfaatkan oleh industri tidak bertanggungjawab dengan menambahkan Bahan Kimia Obat (BKO) seperti fenilbutazon dan parasetamol ke dalam jamu pegal linu. BKO dalam jamu dapat dianalisa menggunakan Spektrofotometri UV-Vis derivatif. Penelitian ini bertujuan mengetahui validitas metode analisis fenilbutazon dan parasetamol dalam jamu secara simultan dengan metode spektrofotometri UV-Vis derivatif. Validasi metode dilakukan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis derivatif dengan NaOH 0,1 N sebagai pelarut, fenilbutazon dan parasetamol

sebagai BKO yang dianalisis secara simultan dalam jamu. Profil absorbansi dari fenilbutazon dan parasetamol dalam jamu terpisah dengan baik pada orde 1 dengan panjang gelombang *zero-crossing* fenilbutazon 227,2 nm dan parasetamol 257,1 nm. Hasil validasi metode analisis fenilbutazon dan parasetamol pada uji spesifisitas ditunjukkan dengan membandingkan absorbansi tunggal dan campuran pada titik *zero-crossing* yaitu sebesar 0,009 untuk fenilbutazon, 0,015 untuk parasetamol, dan dalam campuran sebesar 0,009 dan 0,016; uji linieritas ditunjukkan dengan nilai korelasi (r) 0,99124 dan 0,98776; batas deteksi sebesar 1,46 ppm dan 1,73 ppm; batas kuantitasi sebesar 4,86 ppm dan 5,76 ppm; uji akurasi dengan nilai % perolehan kembali sebesar 96,15% dan 99,21% (akurasi 80%), 97,44% dan 101,59% (akurasi 100%), 102,56% dan 103,17% (akurasi 120%); uji presisi fenilbutazon dan parasetamol dengan nilai % simpangan baku relatif sebesar 0,00% dan 4,53% (presisi *intraday*) dan untuk presisi *interday* hari ke-1, ke-4, ke-7 ialah fenilbutazon (5,21%, 0,00%, 0,00%) dan parasetamol (3,95%, 4,05%, 4,24%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode spektrofotometri UV-Vis derivatif tervalidasi untuk pengujian campuran BKO dalam jamu secara simultan.

Kata kunci : Fenilbutazon, parasetamol, jamu, simultan, spektrofotometri UV-Vis derivatif



Validation of Methods of Analysis Phenylbutazone and Paracetamol in *Jamu* Simultaneously Using UV-Vis Spectrophotometry Derivatives

Kuldia Galuh Septianti

Departement of Pharmacy

ABSTRACT

Jamu is a traditional Indonesian medicine that requires a certain time interval to show the desired effect to be utilized by irresponsible industries by adding Drug Chemicals (DC) like phenylbutazone and paracetamol. DC in *jamu* can be analyzed using UV-Vis spectrophotometry derivative. This study aims to determine the validity of method of analysis phenylbutazone and paracetamol in *jamu* simultaneously using UV-Vis spectrophotometry derivative. The method validation was performed using UV-Vis spectrophotometry derivative with 0.1 N NaOH as solvent, phenylbutazone and paracetamol as DC which were simultaneously analyzed in *jamu*. The absorbance profiles of phenylbutazone and paracetamol were well separated in the first order with wavelength of zero-crossing phenylbutazone in 227,2 nm and paracetamol in 257,1 nm. The results of the validation in the specificity test were shown by comparing single and mixed absorbances at zero-crossing points of 0,009 for phenylbutazone, 0,015 for paracetamol, and in mixtures of 0,009 and 0,016; the linearity test is shown by correlation (r) 0,99124 and 0,98776; limit of detection of phenylbutazone 1,46 ppm and paracetamol 1,73 ppm; limit of quantitation of phenylbutazone 4,86 ppm and paracetamol 5,76 ppm; accuracy test with % recovery value of 96,15% and 99,21% (accuracy 80%), 97,44% and 101,59% (100% accuracy), 102,56% and 103,17% (accuracy 120 %); the precision test of phenylbutazone and paracetamol with a relative standard deviation value of 0,00% and 4,53% (intraday precision) and for the 1st, 4th, 7th day interday precision is phenylbutazone (5,21%, 0,00%, 0,00 %) and paracetamol (3,95%, 4,05%, 4,24%). These results suggest that UV-Vis derivative spectrophotometry is validated as a method of analysis of phenylbutazone and paracetamol in *jamu* simultaneously.

Key words : Phenylbutazone, paracetamol, *jamu*, simultaneous, spectrophotometry UV-Vis derivatives