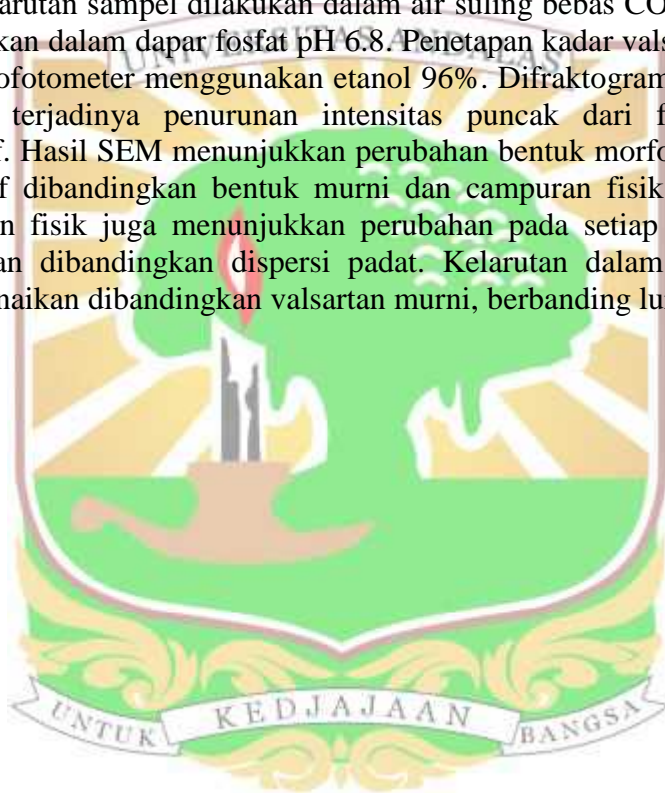


## ABSTRAK

Valsartan merupakan obat antihipertensi oral dari golongan angiotensin-II *reseptor blocker* yang digunakan untuk terapi hipertensi. Berdasarkan *Biopharmaceutical Classification System* (BCS) valsartan termasuk dalam tipe II. Oleh karena itu, dilakukan pembentukan dispersi padat valsartan menggunakan Polivinilpirolidon (PVP) K-30. Dispersi padat Valsartan-PVP K-30 dibuat dengan metode pelarutan. Karakterisasi dispersi padat dapat dilakukan dengan analisis difraksi sinar-X, *Scanning Electron Microcopy* (SEM), analisis *Fourier Transform Infrared* (FTIR) kemudian dibandingkan dengan campuran fisik dan komponen murni. Uji kelarutan sampel dilakukan dalam air suling bebas CO<sub>2</sub>. Laju disolusi sampel dilakukan dalam dapar fosfat pH 6.8. Penetapan kadar valsartan dilakukan dengan spektrofotometer menggunakan etanol 96%. Difraktogram sinar-X serbuk menunjukkan terjadinya penurunan intensitas puncak dari fase semikristal menjadi amorf. Hasil SEM menunjukkan perubahan bentuk morfologi semikristal menjadi amorf dibandingkan bentuk murni dan campuran fisik. Hasil analisa pada campuran fisik juga menunjukkan perubahan pada setiap analisa, namun tidak signifikan dibandingkan dispersi padat. Kelarutan dalam disperse padat mengalami kenaikan dibandingkan valsartan murni, berbanding lurus dengan hasil uji disolusi.



## ABSTRACT

Valsartan is an oral antihypertensive drug from the class of angiotensin-II receptor blocker used to treat hypertension. Based Biopharmaceutical Classification System (BCS) valsartan included in type II. Therefore, this research did the formation of solid dispersion of valsartan using polyvinylpyrrolidone (PVP) K-30. Solid dispersion of Valsartan-PVP K-30 is made by solvent method. Solid dispersion was characterized by analysis of X-ray diffraction, Scanning Electron Microcopy (SEM), Fourier Transform Infrared Analysis (FTIR) compared to the physical mixture and pure substance. Solubility test were conducted in free-CO<sub>2</sub> distilled water. The dissolution rate test in phosphate buffer pH 6.8 solution. The quantification of the amount of valsartan did with spectrophotometer used 96% ethanol. X-ray diffractogram showed a decrease in the peak intensity from the semi-crystalline becomes the amorphous phase. SEM results showed changes in morphology semi-crystalline becomes amorphous than pure substance and physical mixture. Analysis for the physical mixture also showed the changes in every analysis, but insignificant than solid dispersion. Solid dispersion solubility increased compared to pure valsartan, and directly proportional to the results of dissolution testing.

