

**PENGARUH pH DAN TEMPERATUR TERHADAP
KINETIKA PERURAIAN OKSITOSIN
DALAM LARUTAN DAPAR MALONAT
pH 4,00 DAN 4,50 PADA SUHU 30°C DAN 40°C**

Jene Vida Christanti, 2016
Pembimbing: Christina Avanti

ABSTRAK

Oksitosin merupakan obat golongan hormon peptida yang terdiri dari sembilan asam amino dan dapat digunakan untuk menginduksi kelahiran dan mengatasi pendarahan pasca melahirkan. Permasalahan pada oksitosin adalah ketidak stabilan pada suhu tinggi. Pada penelitian oksitosin dalam dapar malonat sebelumnya menunjukkan bahwa oksitosin stabil pada berbagai macam pH tetapi belum diketahui stabilitas oksitosin terhadap perubahan suhu (Avanti et al. 2014). Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari kinetika peruraian oksitosin dalam dapar malonat 4,00 dan 4,50 yang disimpan pada suhu 30°C dan 40°C selama 28 hari dengan menggunakan metode uji stabilitas dipercepat. Penetapan kadar dilakukan menggunakan *UPLC* pada λ maksimum 220 nm. Dari penelitian yang dilakukan, didapat hasil dapar malonat dapat meningkatkan kestabilan oksitosin dalam larutan *aqueous*. Kestabilan oksitosin dalam dapar malonat dipengaruhi pH dan temperatur.

Kata Kunci: oksitosin, dapar malonat, pH, suhu, stabilitas

**EFFECT OF pH AND TEMPERATURE TO
DEGRADATION KINETICS OF OXYTOCIN
IN MALONATE BUFFER SOLUTIONS
pH 4.00 AND 4.5 AT 30°C AND 40°C**

Jene Vida Christanti, 2016
Tutor: Christina Avanti

ABSTRACT

Oxytocin is a peptide drug hormone used to induce labor and prevent bleeding after childbirth . The problems on oxytocin is instability at high temperatures. In a previous study, oxytocin in malonate buffer shown that oxytocin is stable at a wide range of pH but it is not known oxytocin stability to temperature changes (Avanti et al. 2014). The study was conducted to determine the degradation kinetics of oxytocin in malonate buffer pH 4.00 and 4.50 were stored at 30°C and 40°C for 28 days using an accelerated stability test. UPLC assay was performed using the maximum λ 220 nm. From the research conducted, the results obtained malonate buffer can improve the stability of oxytocin in aqueous solution. The stability of oxytocin in malonate buffer affected by pH and temperature.

Keywords: oxytocin, malonate buffer, pH, temperature, stability