

ABSTRAK

Parameter lipofilitas merupakan salah satu parameter kimia fisika yang mempunyai hubungan dengan aktivitas biologis dalam hal penembusan molekul obat dalam melewati membran biologis. Pada penelitian ini dilakukan penentuan parameter lipofilitas dari Furosemida dengan cara penentuan nilai Log Koefisien Partisi (Log P) dengan metoda spektrofotometri, metoda perhitungan meliputi perhitungan tetapan substituen dari Hansch dan tetapan fragmental dari Rekker serta penentuan harga R_m .

Untuk penentuan nilai log P dari furosemida dilakukan dengan menggunakan larutan dapar jenuh oktanol dan larutan oktanol jenuh air serta metode kromatografi lapisan tipis fasa balik. Pada pelarut oktanol dapar, sebagai fasa air digunakan larutan dapar pada pH = 7,4 sedang pada pelarut oktanol air, sebagai fasa air adalah HCl. Nilai log P diperoleh dengan mengamati serapan pada panjang gelombang maksimum 278 nm untuk larutan dapar jenuh oktanol dan 234 nm untuk larutan oktanol jenuh air. Sedangkan nilai log P dari perhitungan diperoleh dengan menjumlahkan nilai π dan f untuk masing-masing substituen yang terdapat dalam senyawa yang diteliti. Untuk nilai R_m diperoleh dari ekstrapolasi kurva konsentrasi aseton vs bilangan R_m .

Khusus untuk nilai log P yang didapat pada sistim oktanol-air dilakukan uji statistik untuk membandingkan apakah ada perbedaan yang bermakna dengan nilai log P yang didapat pada perhitungan.

Dari hasil percobaan didapat nilai log P untuk sistim dapar-oktanol adalah 2,98 sedang nilai log P untuk sistim oktanol-air adalah 1,13. Untuk nilai log P dengan metoda perhitungan didapat $\Sigma\pi = 1,37$ dan $\Sigma f = 1,38$ serta nilai $R_{m0} = 1,48$.

Berdasarkan data di atas dan setelah dilakukan uji statistik untuk nilai log P dalam sistim oktanol-air ternyata ada perbedaan yang bermakna dengan nilai log P yang didapat pada perhitungan.