

## ABSTRAK

Parameter lipofilitas merupakan salah satu parameter fisika kimia yang mempunyai hubungan dengan aktivitas biologis dalam hal penembusan molekul obat melewati membran biologis. Salah satu parameter lipofilitas itu adalah logaritma koefisien partisi ( $\log P$ ), di mana penentuan koefisien partisi penting sebagai ukuran kemampuan senyawa dalam penembusan obat melewati membran biologis. Suatu obat akan memberikan efek farmakologinya jika obat tersebut telah mencapai tempat aksi. Pada tempat aksi ini terjadi interaksi obat dengan reseptor sehingga akan dapat menimbulkan aksi farmakologi yang diinginkan. Tetapi sebelum mencapai tempat aksi tersebut, obat harus dapat menembus membran biologis terlebih dahulu. Pada penelitian ini dilakukan penentuan parameter lipofilitas dari Ketoprofen dan Fenbufen yang meliputi penentuan logaritma koefisien partisi ( $\log P$ ) dengan metode spektrofotometri, nilai lipofilitas dengan metode perhitungan  $\Sigma\pi$  Hansch dan  $\Sigma f$  Rekker.

Untuk penentuan nilai  $\log P$  sebagai fasa polar digunakan air yang diasamkan dengan HCl 0,1 N pada pH 1,6 (untuk Ketoprofen) dan pada pH 1,5 (untuk Fenbufen) dan sebagai fasa non polar digunakan oktanol. Nilai senyawa dalam oktanol jenuh air diperoleh dengan mengamati serapan pada panjang gelombang maksimum yaitu untuk Ketoprofen pada panjang gelombang 255 nm dan Fenbufen pada panjang gelombang 283 nm. Sedangkan  $\log P$  dari metode perhitungan  $\Sigma\pi$  Hansch, didapat dengan menjumlahkan nilai substituen  $\pi$  dari komponen senyawa yang diteliti. Demikian pula dengan nilai lipofilitas dengan metode perhitungan  $\Sigma f$  Rekker, didapat dengan menjumlahkan harga fragmental  $f$  dari komponen senyawa yang diteliti.

Untuk nilai  $\log P$  yang didapat pada sistim oktanol-air dengan metode spektrofotometri, dilakukan uji statistik untuk membandingkan apakah ada perbedaan yang bermakna antara nilai  $\log P$  Ketoprofen dan nilai  $\log P$  Fenbufen. Demikian juga nilai  $\log P$  yang didapat dari metode spektrofotometri tersebut dilakukan uji statistik untuk membandingkan apakah ada perbedaan bermakna dengan nilai  $\log P$  yang didapat dari metode perhitungan.

Dari hasil percobaan, diperoleh nilai  $\log P$  pengamatan untuk Ketoprofen = 2,362 ;  $\Sigma\pi$  = 2,76 ;  $\Sigma f$  = 2,548. Nilai  $\log P$  pengamatan untuk Fenbufen = 2,582 ;  $\Sigma\pi$  = 3,23 ;  $\Sigma f$  = 2,766.

Berdasarkan data diatas dan setelah dilakukan uji statistik untuk nilai Log P yang didapat dengan metode spektrofotometri ternyata ada perbedaan bermakna antara nilai Log P Ketoprofen dan nilai Log P Fenbufen. Dan didapat juga hasil yang menunjukkan bahwa nilai Log P Ketoprofen yang didapat dari metode spektrofotometri ternyata ada perbedaan bermakna dengan nilai Log P dari perhitungan  $\Sigma\pi$  Hansch dan  $\Sigma f$  Rekker. Demikian juga dengan nilai Log P Fenbufen yang didapat dari metode spektrofotometri ternyata ada perbedaan bermakna dengan nilai Log P dari perhitungan  $\Sigma\pi$  Hansch dan tidak ada perbedaan bermakna dengan  $\Sigma f$  Rekker.

