

INTISARI

Lipofilisitas senyawa merupakan salah satu parameter fisika kimia yang mempengaruhi aktivitas senyawa tersebut. Perbedaan substituen pada senyawa induk menyebabkan perbedaan lipofilisitasnya. Salah satu parameter lipofilisitas adalah koefisien partisi atau log P.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menentukan hubungan antara log P dan R_M benzofenon dan turunannya, serta mencari hubungan agar mendekati persamaan $\log P = R_M + \log K$ dengan cara ekstrapolasi harga R_M ke 100 % air ($R_{M \text{ ext}}$).

Harga R_M benzofenon dan 15 turunannya ditetapkan secara kromatografi lapis tipis fase terbalik menggunakan fase diam parafin cair dengan pendukung silika gel GF₂₅₄. Fase gerak merupakan campuran metanol : air dengan perbandingan 75:25, 70:30, 65:35, 60:40, 55:45 v/v.

Hasil penelitian menunjukkan hubungan linier antara log P dan R_M benzofenon dan turunannya, dengan persamaan regresi $\log P = 1,4230 \pm 0,1196 R_{M \text{ ext}} - 0,5313$ ($n = 16$, $s = 0,1196$, $r = 0,9539$, $F = 141,482$). T test untuk slope diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, berarti slope berbeda secara statistik dengan 1. Persamaan regresi menggunakan benzofenon tersubstitusi pada posisi *para* adalah $\log P = 1,3577 \pm 0,1905 R_{M \text{ ext}} - 0,4047$ ($n = 6$, $s = 0,1905$, $r = 0,9539$, $F = 141,482$), dengan $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$. Berarti



slope tidak berbeda secara statistik dengan 1. Hal ini menunjukkan posisi substituen mempengaruhi sumbangan lipofilisitas senyawa. Untuk membuktikan lebih lanjut dihitung harga $f(\text{CH}_3)-f(\text{H})$ dan $f(\text{Cl})-f(\text{H})$, ternyata hasilnya berbeda dengan teori dan harga $f(\text{CH}_3)-f(\text{H})$ untuk posisi *orto* berbeda dengan untuk posisi *para*.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hubungan antara $\log P$ dan R_M merupakan persamaan linier. Posisi substituen mempengaruhi sumbangan lipofilisitas senyawa.