KK
W

SKRIPSI

WAGINEM

PENENTUAN PARAMETER LIPOFILIK (LOG P) SENYAWA 3,4-DIKLOROBENZOILUREA DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI PENEKAN SISTEM SARAF PUSAT PADA MENCIT PUTIH *(MUS MUSCULUS)*

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

LABORATORIUM KIMIA MEDISINAL
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2000

PENENTUAN PARAMETER LIPOFILIK (LOG P) SENYAWA 3,4-DIKLOROBENZOILUREA DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI PENEKAN SISTEM SARAF PUSAT PADA MENCIT PUTIH *(MUS MUSCULUS)*

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Airlangga

Oleh :

Waginem
059511756

Disetujui oleh :

Dr. Siswandono, MS.
Pembimbing Utama

Dr. Widayat Sastrowardoyo
Pembimbing Serta

Drs. Robby Sondakh, MS.
Pembimbing Serta

RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian penentuan nilai log P dan uji aktivitas penekan sistem saraf pusat senyawa 3,4-diklorobenzoilurea. Nilai log P senyawa 3,4-diklorobenzoilurea dapat ditentukan secara perhitungan teoritis dan secara percobaan.

Nilai log P senyawa 3,4-diklorobenzoilurea secara perhitungan teoritis ditentukan dengan menggunakan tetapan π Hansch-Fujita dan tetepan f Rekker-Mannhold dari gugus-gugus penyusunnya. Nilai log P yang diperoleh secara penjumlahan tetapan π Hansch-Fujita = 1,17 sedangkan secara penjumlahan tetapan f Rekker-Mannhold = 2,414.

Penentuan nilai log P secara percobaan dilakukan dengan metode penggojokan dalam pelarut 1-oktanol-air selama 15 menit dan didiamkan selama 24 jam agar pemisahan antara fase air dengan fase oktanol sempurna. Pengukuran serapan dalam fase air dilakukan dengan metode spektrofotometri UV-VIS pada panjang gelombang 248 nm. Nilai log P yang diperoleh adalah 1,92 ± 0,13.

Dari perhitungan uji t satu sampel menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara nilai log P hasil percobaan dalam sistem 1-oktanol -air dengan nilai log P teoritis secara penjumlahan tetapan π Hansch-Fujita dan secara penjumlahan tetapan f Rekker-Mannhold.

Uji aktivitas penekan sistem saraf pusat senyawa 3,4-diklorobenzoilurea ditentukan dengan metode rotarod dan sebagai senyawa pembanding adalah

benzoilurea, sebagai hewan coba digunakan mencit putih (*Mus musculus*) galur Blab "C".

Senyawa 3,4-diklorobenzoilurea dan benzoilurea mempunyai aktivitas penekan sistem saraf pusat berupa gangguan koordinasi gerak, mencit tampak lemas dan kemampuan geraknya menurun.

Senyawa 3,4-diklorobenzoilurea mempunyai aktivitas penekan sistem saraf pusat yang lebih kecil daripada benzoilurea. ED_{50} senyawa benzoilurea = 242,7 mg/kg bb. Sedangkan ED_{50} senyawa 3,4-diklorobenzoilurea = 351,3 mg/kg bb.Hal ini kemungkinan disebabkan oleh karena penambahan gugus 3,4-dikloro pada senyawa induk benzoilurea memberikan efek halangan ruang sehingga terjadi gangguan ikatan obat-reseptor sehingga aktivitas obat menurun.