

Sintesis N-[4-[5-okso-2-fenil-4-[(4-dimetilamino) fenilmetilidena]-4,5-dihidro-1H-imidazol-1-IL] benzena} sulfonil]asetamida

Sinta Puji Lestari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181151&lokasi=lokal>

Abstrak

Kelompok senyawa diaril heterosiklik yang mempunyai gugus ganti SO_2NH_2 atau SO_2CH_3 atau $\text{SO}_2\text{NHC(O)CH}_3$ pada posisi para dari salah satu cincin arilnya telah terbukti mempunyai aktivitas inhibitor siklooksigenase. Tujuan penelitian ini adalah untuk mensintesis senyawa N-[4-[5-okso-2-fenil-4-[(4-dimetilamino) fenilmetilidena]-4,5-dihidro-1H-imidazol-1-IL] benzena} sulfonil]asetamida, yang merupakan senyawa diaril heterosiklik tersubstitusi fenilmetilidena. Sintesis N-[4-[5-okso-2-fenil-4-[(4-dimetilamino) fenilmetilidena]-4,5-dihidro-1H-imidazol-1-IL] benzena} sulfonil]asetamida dilakukan melalui tiga tahap. Pertama, sintesis benzoilglisin dengan mereaksikan glisin dengan benzoil klorida dalam suasana asam. Kedua, sintesis dengan mereaksikan benzoilglisin dengan 4-dimetilaminobenzaldehid dan asetat anhidrid. Ketiga, sintesis dengan mereaksikan N-[4-[5-okso-2-fenil-4-[(4-dimetilamino) fenilmetilidena]-4,5-dihidro-1H-imidazol-1-IL] benzena} sulfonil]asetamida dengan mereaksikan dengan sulfasetamida Na dan pelarut asam asetat glasial. Hasil yang diperoleh dimurnikan dengan cara pencucian dan rekristalisasi. Setiap tahap dilakukan uji kemurnian dengan pemeriksaan barak lebur dan kromatografi lapis tipis, serta ditentukan strukturnya dengan spektrofotometer UV-Vis, spektrofotometer inframerah dan spektrometer $^1\text{H-NMR}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk tahap pertama dan kedua adalah senyawa yang diharapkan yaitu benzoilglisin dan 4-[5-okso-2-fenil-4-[(4-dimetilamino) fenilmetilidena]-4,5-dihidro-1H-imidazol-1-IL] benzena} sulfonil]asetamida, sedangkan produk tahap akhir bukan senyawa N-[4-[5-okso-2-fenil-4-[(4-dimetilamino) fenilmetilidena]-4,5-dihidro-1H-imidazol-1-IL] benzena} sulfonil]asetamida.

Kata kunci: glisin, benzoil klorida, 4-dimetilaminobenzaldehid, sulfasetamida turunan diaril heterosiklik, imidazol, N-[4-[5-okso-2-fenil-4-[(4-dimetilamino) fenilmetilidena]-4,5-dihidro-1H-imidazol-1-IL] benzena} sulfonil]asetamida.