

## INTISARI

Telah dilakukan sintesis p-etilbenzofenon sebagai bahan baku pembuatan antihistamin, melalui mekanisme reaksi asilasi Friedel-Craft, dengan bahan dasar asam p-etilbenzoat dan benzen. Rendemen hasil reaksi yang diperoleh rata-rata 22,388 %. Sintesis dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama adalah pembentukan senyawa p-etilbenzoil klorida sebagai senyawa yang sangat reaktif, dengan mereaksikan asam p-etilbenzoat dan tionil klorida. Tahap kedua, mereaksikan p-etilbenzoil klorida yang terbentuk dengan benzen, ditambah aluminium triklorida ( $\text{AlCl}_3$ ) sebagai katalis.

Kemurnian hasil reaksi akhir sintesis ditentukan dengan cara kromatografi lapis tipis (KLT) dan kromatografi cair-gas (gas liquid chromatographi/GLC). Pada KLT digunakan campuran petroleum eter dan etil asetat (97 : 3) sebagai fase gerak. Hasil KLT memberikan tiga bercak dengan  $R_f$  sebesar 0,13; 0,45; 0,58 pada sintesis pertama dan 0,13; 0,46; 0,58 pada sintesis kedua. Sedangkan hasil GLC menunjukkan empat puncak pada sintesis pertama dan tiga puncak pada sintesis kedua.

Penentuan struktur dilakukan dengan spektroskopi inframerah, massa dan resonansi magnetik inti. Dari spektrum inframerah diperoleh puncak-puncak dengan bilangan gelombang :  $3047 \text{ cm}^{-1}$  (s) menunjukkan pita ulur C-H aromatis,  $1652,7 \text{ cm}^{-1}$  (k) menunjukkan pita ulur karbonil ( $\text{C=O}$ ),  $1603,2 \text{ cm}^{-1}$  (s) menunjukkan pita ulur C-C aromatis,  $1443,3$  dan  $1410,0 \text{ cm}^{-1}$  (l) menunjukkan pita dari C-H tekuk metil





dan metilen,  $698,5 \text{ cm}^{-1}$  (s) menunjukkan gugus C-H tekuk aromatis dan pita pada  $1274,2 \text{ cm}^{-1}$  (k) menunjukkan gugus C-C-C tekuk.

Data spektroskopi resonansi magnetik inti memberi - kan harga-harga geseran kimiawi pada : 1,2 ppm bentuk trip let dengan integrasi tiga proton, menunjukkan proton dari gugus metil ( $\text{CH}_3$ ); 2,8 ppm bentuk kuartet dengan integ - rasi dua proton menunjukkan proton dari gugus metilen ( $-\text{CH}_2-$ ) dan pada antara 7 dan 8 ppm bentuk multiplet de - ngan integrasi sembilan proton menunjukkan proton-proton dari dua cincin benzen yang dipisahkan oleh gugus karbo - nil.

Sedangkan dari spektroskopi massa diperoleh fragmen fragmen dengan harga  $m/z$  : 210, 181, 133, 105, 91, 77, dan 51 pada sintesis pertama, pada sintesis kedua harga  $m/z$  91 tidak muncul. Fragmen-fragmen ini sangat mendukung sebagai pola fragmentasi dari p-etilbenzofenon.

Dengan demikian dari data-data di atas, penelitian ini menunjukkan bahwa p-etilbenzofenon telah terbentuk me - lalui mekanisme reaksi asilasi Friedel-Craft dengan bahan dasar asam p-etilbenzoat dan benzen.