

**SINTESIS TURUNAN 2-HIDROKSIBENZOHIDRAZID DARI  
BENZALDEHID DAN 4-ISOPROPILBENZALDEHID  
DENGAN IRADIASI GELOMBANG MIKRO**

Angelina Tanardi, 2012

Pembimbing: Tutuk Budiati, Harry Santosa

**ABSTRAK**

Senyawa hidrazid banyak digunakan karena memiliki aktivitas biologis dan aplikasi klinis yang beragam. Pada penelitian ini disintesis senyawa N-(4-isopropilbenziliden)-2-hidroksibenzohidrazid dan N-benziliden-2-hidroksibenzohidrazid dengan iradiasi gelombang mikro. Senyawa N-benziliden-2-hidroksibenzohidrazid digunakan sebagai kontrol untuk mengetahui pengaruh substituen isopropil (*p*) pada benzaldehid terhadap persentase hasil sintesis turunan 2-hidroksibenzohidrazid bila dilakukan pada metode dan kondisi sintesis yang sama. Uji kemurnian senyawa hasil sintesis ditentukan dengan KLT dan uji titik leleh sedangkan karakterisasi struktur ditentukan dengan spektrofotometri UV, IR dan spektrometri RMI-<sup>1</sup>H. Rata-rata persentase hasil sintesis N-benziliden-2-hidroksibenzohidrazid sebesar (85,95 ± 0,37)% berupa kristal jarum berwarna putih (TL=238-240°C). Spektrum inframerah  $\nu$  max: 1658 cm<sup>-1</sup> (C=O amida), 1561 cm<sup>-1</sup> (N-H), 1380 cm<sup>-1</sup> (C-N), 1612 cm<sup>-1</sup> (C=C), 3069 cm<sup>-1</sup> (Csp<sup>2</sup>-H), 749 cm<sup>-1</sup> (*o*-disubstitusi), 689 cm<sup>-1</sup> (mono-substitusi) 3240 cm<sup>-1</sup> (OH) dan 1629 cm<sup>-1</sup> (C=N) dan dan spektrum RMI-<sup>1</sup>H  $\delta$  7,43-7,48 (m, 4H, Ar-H),  $\delta$  6,95-6,99 (t, 2H, Ar-H),  $\delta$  7,74-7,76 (d, 2H, Ar-H),  $\delta$  7,89-7,91 (d, 1H, Ar-H),  $\delta$  8,47 (s, 1H, CH) dan  $\delta$  11,86 (s, 1H, NH). Sedangkan rata-rata persentase hasil sintesis N-(4-isopropilbenzaldehyd)-2-hidroksi-benzohidrazid sebesar (92,78 ± 0,78)% berupa kristal amorf berwarna coklat (TL= 229-232°C). Spektrum inframerah  $\nu$  max: 1630 cm<sup>-1</sup> (C=O amida), 1559 cm<sup>-1</sup> (N-H), 1380 cm<sup>-1</sup> (C-N), 1612 cm<sup>-1</sup> (C=C), 3049 cm<sup>-1</sup> (Csp<sup>2</sup>-H), 747 cm<sup>-1</sup> (*o*-disubstitusi), 828 cm<sup>-1</sup> (*p*-disubstitusi), 3257 cm<sup>-1</sup> (O-H), 1655 cm<sup>-1</sup> (C=N), 1155 cm<sup>-1</sup> (Csp<sup>3</sup>-H) dan spektrum RMI-<sup>1</sup>H  $\delta$  6,94-6,96 (d, 1H, Ar-H),  $\delta$  6,97-6,98 (t, 1H, Ar-H),  $\delta$  7,43-7,46 (t, 1H, Ar-H),  $\delta$  7,88-7,90 (d, 1H, Ar-H),  $\delta$  7,67-7,68 (d, 2H, Ar-H),  $\delta$  7,34-7,36 (d, 2H, Ar-H),  $\delta$  8,43 (s, 1H, CH),  $\delta$  11,88 (s, 1H, NH),  $\delta$  2,92-2,95 (d, 1H, isopropyl CH),  $\delta$  1,22-1,23 (d, 6H, terminal CH<sub>3</sub>).

Dapat disimpulkan bahwa penambahan substituen isopropil (*p*) pada benzaldehid meningkatkan persentase hasil sintesis N-(4-isopropilbenziliden)-2-hidroksibenzohidrazid dibandingkan N-benziliden-2-hidroksibenzohidrazid.

Kata kunci : Turunan salisilhidrazid, 4-isopropilbenzaldehyd, iradiasi gelombang mikro.