

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

Riana Cahyani, 2012

Pembimbing: (I) Harry Santosa, (II) Tutuk Budiati

ABSTRAK

Senyawa hidrazid banyak digunakan karena memiliki aplikasi klinis dan biologis yang beragam. Pada penelitian ini disintesis senyawa N-(4-klorobenziliden)-2-hidroksibenzohidrazid dan N-benziliden-2-hidroksibenzohidrazid dengan iradiasi gelombang mikro. Senyawa N-benziliden-2-hidroksibenzohidrazid digunakan sebagai kontrol untuk mengetahui pengaruh substituen kloro (*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 kromatografi lapis tipis dan uji titik leleh sedangkan karakterisasi struktur ditentukan dengan spektrofotometri ultraviolet, spektrofotometri inframerah dan spektrometri resonansi magnetik inti (RMI-¹H). Diperoleh persentase hasil sintesis N-benziliden-2-hidroksibenzohidrazid sebesar (85,97 ± 0,24)% berupa kristal jarum berwarna putih (TL=238-240°C). Spektrum inframerah ν max: 1658 cm⁻¹ (C=O amida), 1561 cm⁻¹ (N-H), 1380 cm⁻¹ (C-N), 1612 cm⁻¹ (C=C), 3069 cm⁻¹ (Csp²-H), 749 cm⁻¹ (*o*-disubstitusi), 689 cm⁻¹ (mono-substitusi) 3240 cm⁻¹ (OH) dan 1629 cm⁻¹ (C=N) dan dan spektrum RMI-¹H δ 7,43-7,48 (m, 4H, Ar-**H**), δ 6,95-6,99 (d, 2H, Ar-**H**), δ 7,74-7,76 (d, 2H, Ar-**H**), δ 7,89-7,91 (d, 1H, Ar-**H**), δ 8,47 (s, 1H, **CH**) dan δ 11,86 (s, 1H, **NH**). Persentase hasil sintesis untuk N-(4-klorobenziliden)-2-hidroksibenzohidrazid sebesar (91,12 ± 0,92)% berupa kristal jarum berwarna putih (TL=239-241°C). Spektrum inframerah ν max: 1657 cm⁻¹ (C=O amida I), 1508 cm⁻¹ (N-H amida II), 1311 cm⁻¹ (C-N), 1556 cm⁻¹ (C=C), 3029 cm⁻¹ (Csp²-H), 750 cm⁻¹ (*o*-disubstitusi), 857 cm⁻¹ (*p*-substitusi), 3445 cm⁻¹ (OH) dan 1628 cm⁻¹ (C=N) dan spektrum RMI-¹H δ 7,76-7,78 (d, 2H, Ar-**H**), δ 6,96-6,98 (t, 1H, Ar-**H**), δ 6,94-6,96 (d, 1H, Ar-**H**), δ 7,53-7,55 (d, 2H, Ar-**H**), δ 7,87-7,88 (d, 1H, Ar-**H**), δ 7,42-7,46 (t, 1H, Ar-**H**), δ 8,45 (s, 1H, **CH**), δ 11,78 (s, 1H, **NH**), dan δ 11,89 (s, 1H, **OH**). Dari hasil penelitian diperoleh bahwa bahwa penambahan kloro (*p*) pada benzaldehid meningkatkan persentase hasil sintesis turunan 2-hidroksibenzohidrazid.

Kata kunci : Turunan 2-hidroksibenzohidrazid, 4-klorobenzaldehid, iradiasi gelombang mikro.