

RINGKASAN

**PERBANDINGAN PERSENTASE HASIL SINTESIS ANTARA
N'-BENZILIDENISONIKOTINOHIDRAZIDA DENGAN
N'-(2-METOKSIBENZILIDEN)ISONIKOTINOHIDRAZIDA
DARI ISONIAZIDA**

Tavia Cesarin Prastari

Pada penelitian ini akan dibuat senyawa lain turunan isoniazida yaitu senyawa *N'*-benzilidenisonikotinohidrazida dan senyawa *N'*-(2-metoksibenziliden)isonikotinohidrazida. Kedua senyawa tersebut diharapkan memiliki aktivitas antibakteri untuk pengobatan tuberkulosis. Pada penelitian ini dilakukan perbandingan persentase hasil sintesis antara dua senyawa tersebut. Perbedaan antara kedua senyawa ini adalah adanya gugus 2-metoksi pada senyawa *N'*-(2-metoksibenziliden)isonikotinohidrazida.

Sintesis senyawa *N'*-benzilidenisonikotinohidrazida dari bahan awal isoniazida yang direaksikan dengan benzaldehida dan ditambahkan katalis asam asetat direflux selama 60 menit. Kemudian dicuci dengan larutan NaHCO₃ 10% dan dicuci dengan air sampai pH netral setelah itu direkrystalisasi dengan etanol 50%. Sintesis senyawa ini dilakukan sebanyak tiga replikasi. Persentase hasil sintesis didapatkan sebesar 98,32%. Titik lebur senyawa ini yaitu sekitar 200-201°C.

Sintesis senyawa *N'*-(2-metoksibenziliden)isonikotinohidrazida dilakukan dengan metode yang sama dengan senyawa *N'*-benzilidenisonikotinohidrazida, disintesis dari senyawa awal isoniazida yang direaksikan dengan 2-metoksibenzaldehida. Persentase hasil sintesis didapatkan sebesar 66,52%. Titik lebur sekitar 193-194°C.

Persentase hasil sintesis senyawa *N'*-(2-metoksibenziliden)isonikotinohidrazida lebih rendah dibandingkan persentase hasil senyawa *N'*-benzilidenisonikotinohidrazida. Hal ini disebabkan karena adanya gugus 2-metoksi pada senyawa *N'*-(2-metoksibenziliden)isonikotinohidrazida yaitu menyebabkan efek halangan ruang sehingga atom C karbonil pada 2-metoksibenzaldehida lebih sulit diserang nukleofil daripada C karbonil pada benzaldehida. Oleh sebab itu, dapat mempengaruhi persentase hasil sintesis yang didapatkan.

ABSTRACT

COMPARISON STUDY OF SYNTHESIS OF
N-BENZYLIDENEISONICOTINOHYDRAZIDE WITH
N-(2-METHOXYBENZYLIDENE)ISONICOTINOHYDRAZIDE
FROM ISONICOTINOHYDRAZIDE

Tavia Cesarin Prastari

In this research, the author synthesized *N*-benzylidene-isonicotinohydrazide and *N*-(2-methoxybenzylidene)isonicotinohydrazide. The obtained yield of products would be compared (with the same condition). Reaction mechanism of this synthesis is nucleophilic addition by eliminating water. Methoxy group at 2-methoxybenzaldehyde caused hindrance effect and made it is more difficult to be attacked by a nucleophile. The structure of the products were identified by UV spectrophotometry, IR spectrophotometry, and ¹H-NMR spectrometry. The *N*-benzylidene-isonicotinohydrazide is produced as white crystal with 98.32% yield and *N*-(2-methoxybenzylidene)isonicotinohydrazide is produced as white crystal with 66.52% yield. As conclusion, synthesis of *N*-benzylideneisonicotinohydrazide gave yield higher than *N*-(2-methoxybenzylidene)isonicotinohydrazide.

Keywords : *N*-benzylideneisonicotinohydrazide, *N*-(2-methoxybenzylidene)isonicotinohydrazide, nucleophilic addition, 2-methoxy, synthesis.

