

## Sintesis 2-metoksi-4-(1-fenil-3-metil-1H-pirazol-5-il)fenol tersubstitusi basa mannich morfolin = Synthesis of substituted 2-methoxy-4-(3-methyl-1-phenyl-1H-pyrazole-5-yl)phenol with morpholine mannich base

Ayu Asrianiingtyas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474888&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dehidrozingeron merupakan sebuah analog kurkumin hasil isolasi dari tanaman jahe *Zingiber officinale* yang memiliki aktivitas farmakologis yang cukup luas, diantaranya adalah antiinflamasi dan antioksidan. Akan tetapi, dehidrozingeron masih belum digunakan sebagai obat karena efeknya belum optimal. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh senyawa baru yang diperoleh dari dehidrozingeron melalui modifikasi pada bagian a,b-karbonil menjadi sebuah cincin pirazol serta menambahkan gugus basa Mannich morfolin yang diharapkan mempunyai aktivitas yang lebih baik.

Sintesis dilaksanakan melalui 2 tahapan. Tahap pertama, kondensasi dehidrozingeron dengan fenil hidrazin hidroklorida dengan merefluks dalam asam asetat glasial. Tahap kedua, substitusi basa Mannich morfolin pada senyawa hasil tahap 1 melalui pereaksian dengan formaldehid dan morfolin dengan merefluks dalam etanol. Senyawa hasil sintesis tahap 1 dan 2 dimurnikan secara kromatografi lapis tipis KLT preparatif, diuji kemurniannya dengan KLT, dan dilakukan elusidasi struktur dengan menggunakan spektrofotometri FT-IR, spektrometri <sup>1</sup>H-NMR, dan spektrometri <sup>13</sup>C-NMR.

Berdasarkan hasil elusidasi, disimpulkan bahwa senyawa tahap 1 adalah 2-metoksi-4- 1-fenil-3-metil-1H-pirazol-5-il fenol dengan rendemen crude dan rendemen murni yang dihasilkan yakni 15,87 dan 6,74 . Senyawa tahap 2 yang terbentuk adalah senyawa 2-metoksi-4- 1-fenil-3-metil-1H-pirazol-5-il fenol tersubstitusi basa Mannich morfolin pada posisi orto dari gugus hidroksi dengan rendemen crude dan rendemen murni yang dihasilkan yakni 51,91 dan 15,57.

*Dehydrozingerone is a curcumin analogue isolated from ginger *Zingiber officinale* which has wide variety of pharmacological activities, such as antiinflammation and antioxidant. However, dehydrozingerone has not been used as a drug yet because the effect has not optimal yet. The aim of this study is to obtain a new compound that obtained from dehydrozingerone by modification of a,b carbonyl moiety to obtain a pyrazole ring as well as adding morpholine mannich base which is expected to have better activity.*

*Synthesis was done through two phases. First phase, condensation reaction between dehydrozingerone and phenylhydrazine hydrochloride by reflux in glacial acetic acid. Second phase, morpholine mannich base was substituted to the new compound from phase 1 through reaction with formaldehyde and morpholine by reflux in ethanol. Product compound from phase 1 and 2 was purified by preparative TLC, then elucidated with FT IR spectrophotometry, <sup>1</sup>H NMR and <sup>13</sup>C NMR spectrometry.*

*Based on elucidation results, it was concluded that compound of phase 1 is 2 methoxy 4 3 methyl 1 phenyl 1H pyrazole 5 yl phenol with 15,87 crude yield value and 6,74 pure yield value. Compound of phase 2 is substituted 2 methoxy 4 3 methyl 1 phenyl 1H pyrazole 5 yl phenol with morfolin mannich base in the orto position of the hydroxy group with 51,91 crude yield value and 15,57 pure yield value.*