

Penetapan Kadar Thymoquinon dalam Ekstrak Biji Jinten Hitam (*Nigella sativa* L.)

Dita Evasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176616&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk menetapkan kadar thymoquinon dalam ekstrak biji jinten hitam. Biji jinten hitam mengandung senyawa alkaloid, terpen, antraquinon dan saponin. Analisis kualitatif thymoquinon dilakukan menggunakan KLT dengan 5 variasi pengembang yaitu : toluen : kloroform (85 :15); toluen : etil asetat (90 :10); kloroform : isopropanol : diklorometan (2:1:2); diklorometan dan kloroform : etanol : asam asetat glasial (94 :5 :1). Namun fase gerak yang terbaik adalah toluen : kloroform (85:15) dengan Rf 0,47. Penarikan thymoquinon dalam biji jinten dilakukan dengan cara maserasi. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan metode KCKT. Kondisi kromatografi menggunakan kolom C18 (25cm x 4,6mm x 5μm) dengan fase gerak metanol-air-2 propanol (70:25:5 v/v), laju alir 1 mL/menit dan terdeteksi pada 254 nm. Limit deteksi dari metode ini adalah 0,05 ppm sedangkan limit kuantitatif sebesar 0,17 ppm. Kadar thymoquinon berturut-turut pada ekstrak etanol, fraksi heksan, fraksi etil asetat dan preparatif heksan adalah 0,3718% ± 0,0308%, 0,297% ± 0,0219%, 0,02335% ± 0,0019% dan 0,029105% ± 0,0106% Uji perolehan kembali berturut-turut pada ekstrak etanol, fraksi heksan, fraksi etil asetat dan preparatif heksan sebesar adalah 100,915% ± 0,686%, 100,41% ± 0,75%, 0,4933% ± 0,003818% dan 41,855% ± 0,707%.

<hr>

This research is carried to determine the content of thymoquinone in black seed extract. Black seed contains alkaloid, terpene, anthraquinone and saponin. Qualitative analysis of thymoquinone was done using TLC with 5 eluents i.e.: toluene : chloroform (85 :15), toluene : ethyl acetate (90 :10), chloroform : isopropanol : dichlormethane (2:1:2); dichlormethane and chloroform : ethanol : acetic acid glacial (94 :5 :1). The best mobile phase is toluene: chloroform (85:15) with Rf 0.47. Thymoquinone in black seed was extracted with maceration method. Quantitative analysis of thymoquinone was done using HPLC method. Condition of chromatography using C18 column (25cm x 4,6mm x 5μm) with a mixture of methanol-water-2 propanol (70:25:5 v/v) as mobile phase, at flow rate 1 mL/min, detection at 254 nm. Detection limit of this method is 0.05 ppm while quantitative limit is 0.17 ppm. The concentration of thymoquinone in ethanol extract, hexane fraction, ethyl acetate fraction and preparative hexane were 0.3718% ± 0.0308%, 0.297% ± 0.0219%, 0.02335% ± 0.0019% and 0.029105% ± 0,0106% respectively. A result of the recovery test in ethanol extract, hexane fraction, ethyl acetate fraction and preparative hexane were 100.915% ± 0.686%, 100.41% ± 0.75%, 0.4933% ± 0.003818% and 41,855% ± 0,707% respectively.