

INTISARI

FAKHRUDDIN, 2017, AKTIVITAS ANTITUSIF DAN EKSPEKTORAN EKSTRAK ETANOL, FRAKSI POLAR-SEMI POLAR HERBA MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.) PADA MARMUT (*Cavia porcellus*), TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Phyllanthus niruri L., yang merupakan tanaman liar, memiliki aplikasi yang luas dalam pengobatan tradisional. Tujuan penelitian ini yaitu mengevaluasi aktivitas antitusif, ekspektoran, serta gambaran mekanisme antitusif herba meniran.

Hewan uji marmut jantan sebanyak 36 ekor dibagi menjadi 9 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 4 ekor marmut. Aktivitas antitusif ekstrak etanol dan fraksi F, G dinilai dengan prosentase supresi batuk menggunakan asam sitrat 7,5% sebagai penginduksi selama 5 hari. Aktivitas ekspektoran dievaluasi dengan melihat konsentrasi phenol red pada trakea marmut pada hari ke 7. Gambaran mekanisme dievaluasi dengan melihat perbandingan pemberian ekstrak herba meniran tunggal dengan kombinasi ekstrak herba meniran dan kodein gambaran secara sentral pada reseptor opiod dan glibenklamide secara perifer pada ATP sensitive K⁺ channel.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol dan fraksi F, G dapat meningkatkan supresi batuk dan memberikan supresi sekresi mukus dalam evaluasi ekspektoran. Fraksi F, G 160 mg/kgBB menunjukkan nilai antitusif paling efektif 63,57%. Fraksi F, G 80 mg/kgBB menunjukkan penurunan sekresi phenol red sebesar 56,91%. Penelitian ini memberikan bukti bahwa meniran dapat digunakan sebagai antitusif dan supresi sekresi mukus. Herba meniran tidak memberikan gambaran mekanisme antitusif pada reseptor opiod atau ATP sensitive K⁺ channel. Aktivitas antitusif herba meniran mungkin dimodulasi saraf sistemik atau perifer lainnya.

Kata Kunci *Phyllanthus niruri* L., asam sitrat, antitusif, ekspektoran.

ABSTRACT

FAKHRUDDIN, 2017, ANTITUSSIVE AND EXPECTORANT ACTIVITY OF THE ETHANOL EXTRACTS, POLAR-SEMI-POLAR FRACTION MENIRAN HERBS (*Phyllanthus niruri* L.) ON GUINEA PIG (*Cavia porcellus*), THESIS, PHARMACY FACULTY, ETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Phyllanthus niruri L., is wild plants, has wide applications in traditional medicine. The purpose of this study is to evaluated antitussive, expectorant activity, and description antitussive mechanism of *phyllanthus* herbs.

Test animal male guinea pigs as many as 36 divided into 9 groups each consisting of 4 guinea pigs. The antitussive activity of ethanol extract and fraction F, G be observed on percentage cough suppression by giving a citric acid 7.5% for 5 days. The Expectorant activity was evaluated with phenol red concentration in guinea trachea on 7 days. The mechanism description is evaluated by looking at the comparison of *phyllanthus* herbs and combination ethanol extract *phyllanthus* herbs and codeine modulated by the opioid receptor and glibenclamide modulated by the ATP sensitive K⁺ channel.

The research showed ethanol extract and fraction F, G increased the suppression of citric acid induced by citric acid 7.5% and decreased the a suppressant of mucus secretion on evaluation of expectorant. Fraction F, G 160 mg/kgBB showed the effective activity antitussive 63,57%. Fraction F, G 80 mg/kgBB showed decreased phenol red secretion by 56,91%. This study provides evidence that *phyllanthus* herbs can be used as an antitussive and a suppressant of mucus secretion. *Phyllanthus* herbs not description on mechanism antitussive modulated by the opioid receptor and ATP sensitive K⁺ channel. The antitussive mechanism may be modulated by other systemic nerves and peripheral nerves.

Keywords: *Phyllanthus niruri* L., citric acid, antitussive, expectorant.