

Transformasi Tipe Senyawa Andrografolid dari Daun Sambiloto, serta Uji Aktivitas terhadap Waktu Beku Darah

Sumi Hudiyono PWS, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=75916&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian uji aktivitas antikoagulan dari isolat dan ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculata*). Komponen utama tanaman ini telah berhasil diisolasi dengan gabungan cara perkolasi dengan pelarut metanol dan eter, teknik kromatografi dan kristalisasi. Isolat yang diperoleh berupa kristal putih dengan titik leleh 129,6-131°C. Analisis dengan FT-IR dan GC-MS serta membandingkan pola fragmentasi dengan pustaka data base alat tersebut menunjukkan bahwa kristal ini adalah Andrografolid. Senyawa ini mempunyai kerangka struktur yang sama dengan senyawa pinusolid dan asam pinusolidat yang diketahui mempunyai aktivitas antikoagulan. Berdasarkan pendekatan kemiripan struktur tersebut, maka diharapkan bahwa tipe senyawa andrografolid baik natural maupun modifikasinya akan mempunyai keaktifan yang sama.

Penjajagan uji LD-50 senyawa andrografolid dengan dosis 0,8 mg/10 g bb. Mencit tidak menunjukkan sifat toksis. Berdasarkan Handa & Sharma diketahui bahwa LD-50 senyawa ini adalah 114,6 mg/10 bb dan dikelompokkan sebagai bahan yang Practically Non Toxic (PNT).

Uji aktivitas antikoagulan dilakukan secara in-vitro menggunakan tikus putih strain Spraque Dawley dengan rancangan acak lengkap 6 kali perlakuan dengan 5 kali pengulangan. Masing-masing kelompok diperlakukan secara acak dengan 0,5 ml/100 g bb. akuades; 60 U/100g bb heparin; 5 mg da 10 mg/100 g bb. andrografolid; serta 42,5 mg dan 85 mg/100g bb ekstrak metanol atau eter, dimana jumlah volume pemberiannya adalah 0,5 ml/100 g bb. Sampel darah tikus diambil setelah 2 atau 4 jam perlakuan, selanjutnya ditentukan waktu bekunya.

Data pengamatan masing-masing kelompok selanjutnya diuji dengan ANOVA satu arah yang menunjukkan adanya perbedaan antar perlakuan kecuali untuk kelompok perlakuan ekstrak eter selama 2 jam. Analisis lebih lanjut dengan Perbandingan Ganda menunjukkan bahwa perbedaan terjadi antara heparin dengan perlakuan lain tetapi tidak terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan lain. Uji lebih lanjut dengan ANOVA dengan tidak memperhatikan perlakuan heparin menunjukkan adanya beda nyata terhadap perbedaan waktu untuk ekstrak metanol. Hal ini menunjukkan bahwa kemungkinan ada komponen aktif lain yang terdapat pada ekstrak tersebut.

Uji selanjutnya untuk tahap penelitian II terhadap neo-andrografolid, maupun senyawa hasil transformasi andrografolid akan memungkinkan didapatkannya senyawa yang mempunyai aktivitas antikoagulan yang baik. Keberhasilan penelitian ini akan memberi arti yang penting tentang manfaat tumbuhan berkhasiat dari tanaman obat yang banyak terdapat di Indonesia.