

LAPORAN PENELITIAN DANA SPP/DPP UNAND 2995/1996  
No. KONTRAK 01/LP-UA/SPP/DPP/-01.1995

UJI EFEK ANTIALERGI DARI TANAMAN  
ANDROGRAPHIS PANICULATA NEES.

OLEH

DRS. YUFRI ALDI, MSI.

NIP. 131 966 899

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
1995

UJI EFEK ANTIALERGI DARI TANAMAN ANDROGRAPHIS  
PANICULATA NEES.

Yufri Aldi  
Fakultas MIPA, 1995

---

ABSTRAK

Telah ditentukan aktivitas antialergi dari tanaman Andrographis paniculata Nees. dengan ileum marmut terisolasi, degrenulasi mastosit dan anafilaksis sistemik. Dari ekstrak etanol tanaman Andrographis paniculata Nees. diperoleh tiga fraksi, masing-masing fraksi eter minyak bumi, fraksi kloroform dan fraksi asam. Fraksi asam dapat menghambat respon kontraksi ileum marmut terisolasi yang disebabkan oleh histamin secara bermagna pada konsentrasi 7,4 - 73,9 mikrogram/ml, menghambat degrenulasi mastosit yang disebabkan oleh senyawa 48/80 secara bermagna pada konsentrasi 0,01 - 0,08% dan melindungi mencit anafilaksis kutan aktif yang diinduksi oleh albumin pada dosis 100 - 800 mg/kg BB. Fraksi eter minyak bumi dan kloroform tidak memiliki aktifitas antialergi.



## PENDAHULUAN

Dewasa ini pemakaian obat tradisional di Indonesia semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh selain dari khasiat dari terna-man yang digunakan, juga mudah didapat, murah dan cara pemakaian yang sederhana. Disamping itu pemakaian obat tradisional selain dari harga yang mahal, juga hampir selalu diikuti dengan efek samping yang tidak diinginkan (1,2).

Pemakaian obat tradisional masih didasarkan kepada kebiasaan dan pengetahuan yang diperoleh secara turun temurun dan sedikit sekali yang digunakan berdasarkan ilmu pengetahuan dan penelitian yang seksama. Untuk itu obat tradisional perlu dikembangkan sehingga obat tersebut bermanfaat seoptimal mungkin dalam upaya kesehatan masyarakat (1,2).

Andrographis paniculata Nees, suku Acanthaceae adalah tanaman yang termasuk obat tradisional dan banyak tumbuh di tempat terbuka di seluruh Indonesia. Tanaman ini telah digunakan untuk mengobati sakit digigit ular, radang pada kulit, gatal-gatal, demam, diare, disentri dan obat pencebut angin serta radang telinga (3,4,5,6).

Gatal-gatal adalah manifestasi dari gejala alergi. Hampir 10 % populasi menderita alergi tingkat berat sampai ringan termasuk reaksi hipersensitivitas lokal terhadap alergen ekstrinsik seperti tepung sari, rumput-rumputan, bulu binatang, tungau pada debu rumah dan sebagainya. Reaksi ini terjadi akibat dari interaksi mastosit dengan antigen. Interaksi ini

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan uji pendahuluan terhadap air rebusan tanaman Andrographis paniculata Nees. ternyata tanaman ini mampu menghambat kontraksi ileum marmut terisolasi yang diinduksi dengan histamin.

Selanjutnya tanaman ini diekstraksi dengan metode sokslatasi dengan menggunakan pelarut etanol, sebab pelarut ini mampu mengekstraksi hampir semua senyawa yang terdapat didalam tanaman tersebut. Setelah dipekatkan, efek antihistamin dari ekstrak ini diuji dengan menggunakan ileum dari marmut.

Melihat hasil dari ekstrak kasar, yaitu dapat menghambat efek histamin pada ileum marmut, maka dicobakan memisahkan senyawa-senyawa yang terdapat didalam ekstrak tersebut berdasar kan kepolaran dengan menggunakan tiga macam pelarut yaitu; eter minyak bumi, kloroform dan larutan asam. Selanjutnya ketiga fraksi dikeringkan dan dilakukan uji antihistamin. Ternyata hanya fraksi asam yang dapat menghambat kontraksi ileum marmut terisolasi yang diinduksi dengan histamin.

Kemudian fraksi asam dari tanaman Andrographis paniculata Nees. dibuat empat konsentrasi, yaitu 7,4, 14,8, 29,6 dan 73,9  $\mu\text{g/ml}$ , selanjutnya dilakukan uji kontraksi ileum marmut terisolasi yang diinduksi dengan histamin. Ternyata semakin tinggi konsentrasi yang digunakan maka semakin besar hambatan kontraksi yang disebabkan oleh histamin.

Sebagai pembanding dalam pengujian antihistamin digunakan diphenhidramin. Ternyata efek yang ditimbulkan oleh



## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian terhadap efek antialergi dari tanaman Andrographis paniculata Nees. dengan melihat pengaruhnya terhadap kontraksi ileum marmut terisolasi yang diinduksi dengan histamin, degranulasi mastosit yang disebabkan oleh senyawa 48/80 dan reaksi anafilaksis kutan aktif pada mencit putih jantan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Fraksi asam Andrographis paniculata Nees. dengan konsentrasi 7,4, 14,8, 29,6 dan 73,9  $\mu\text{g/ml}$  mempunyai efek antihistaminergik.
2. Fraksi asam Andrographis paniculata Nees. dengan konsentrasi 0,01 %, 0,02 %, 0,04 % dan 0,08% (b/v) dapat menghambat degranulasi mastosit yang disebabkan oleh senyawa 48/80.
3. Fraksi asam Andrographis paniculata Nees. dengan dosis 100, 200, 400 dan 800 mg/kg BB. dapat menghambat terjadinya reaksi anafilaksis kutan aktif.

### Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dibidang fitokimia dan farmakologi, sehingga diketahui senyawa aktif yang bekerja pada berbagai tahap reaksi alergi sehingga dapat digunakan sebagai obat alergi yang efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

### Daftar Pustaka

1. Sediantono, W.D., "Profil Obat Tradisional Indonesia dan Arah Pengembangan Untuk Pelayanan Kesehatan Masyarakat", Simposium Penelitian Tumbuhan Obat X & Jamu, Surabaya, 1986, hal. 1-8.
2. Syamsuhidayat, S.S., dan J.R. Hutapea, "Inventaris Tanaman Obat Indonesia I", Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta 1991.
3. Burkill, I.H., "A Dictionary of The Economic Products of The Malay Peninsula", Vol.I, Governments of Malaysia and Singapore by The Ministry of Agriculture and Cooperatives, Kuala Lumpur, Malaysia, 1966, p. 157, 337-342.
4. Chang, H. M. and P.P.H. But, "Pharmacology and Applications of Chinese Materia Medica", Vol. 22, World Scientific, 1992, p.918-924.
5. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, "Materia Medika Indonesia", Jilid III, Jakarta 1979, hal. 21-31.
6. Tang W. and G. Eisenbrand, "Chinese Drugs of Plant Origin", Springer Verlag Berlin, Heidelberg, 1992, p.97-105.
7. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, "Tanaman Obat Indonesia", Jilid I, 1983, hal.4-5
8. Heyne, K., "De Nuttige Planten Van Indonesia", Dael I, 3<sup>e</sup> druk, N.V. Uitgeverij Van Hoeve-'s Gravenhage, Bandung, 1950, p. 25,26,1434,1435.
9. Perry, L.M., "Medicinal Plant of East and Southeast Asia", The MIT Press, Cambridge, 1980, p.1,87,88.
10. Sastroamidjojo, A.S., "Obat Asli Indonesia", Penerbit PT Pustaka Rakyat, Jakarta 1962, 300,301,310,311.
11. Cronenberger, J.H. and J.C. Jennette, "Immunology", Appleton & Lange, California, 1988, p.183-188, 215-220.