

82/85

FMIPA

ISOLASI DIOSGENIN DARI BEJI

COBTUS SPECIOSUS Sm

o
l
e
h

DRS. ASRAM AHMAD

DRS. ZULHARMITA

JURUSAN FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

1985

BAB I

PENDAHULUAN

Didalam bidang farmasi tumbuhan Costus speciosus Sm mempunyai arti penting terutama adalah karena mengandung suatu sapogenin steroid didalam umbi dan bijinya yaitu diosgenin, yang digunakan sebagai bahan dasar untuk pembuatan hormon-hormon steroid seperti progesteron, dandengan sendirinya berkaitan pula dengan kepentingan program keluarga berencana.

Di Indonesia banyak tumbuh jenis-jenis Costus yang pada umumnya tumbuh liar di hutan-hutan, ditepi-tepi sungai, kebun-kebun, terutama tempat-tempat yang keadaan tanahnya lembab. Beberapa jenis tertentu terutama seperti Costus speciosus Sm, kadang-kadang oleh penduduk berbagai daerah sengaja ditanam dipekarangan-pekarangan rumah dan lain-lain tempat, karena dikenal mempunyai khasiat obat. Di daerah Minang disebut "sitawa".

Diosgenin diperdapat dari hasil hidrolisa suatu saponin steroid yang disebut diocin dengan suatu asam encer.

Mengingat pentingnya kegunaan diosgenin ini dan banyaknya Costus speciosus Sm terdapat di Sumatera Barat, dimana sebelumnya penulis telah mencoba mengisolasi diosgenin dari umbinya, maka untuk selanjutnya dicoba mengisolasi dari bijinya.

BAB VI

HASIL PERCOBAAN

1. Perkiraan kadar air atau susut pengeringan dari biji segar dapat dilihat pada tabel I.
2. Test pendahuluan terhadap seponin yang dikandung oleh sampel yang dilakukan dengan jalan mengekstraksi dengan etanol 95% menunjukkan adanya seponin (lihat tabel II dan tabel III).
3. Penimbangan hasil isolasi dan prosentase diosgenin kasar yang diperoleh dibandingkan dengan berat kering sampel (lihat tabel IV).
4. Pemeriksaan pendahuluan dari hasil isolasi diosgenin kasar dan diosgenin hasil kromatografi kolom (lihat tabel V).
5. Reaksi warna dari diosgenin kasar dan diosgenin hasil kromatografi kolom (lihat tabel VI).
6. Pada pemeriksaan kromatografi lapisan tipis menunjukkan adanya empat noda (lihat tabel VII dan VIII).
7. Pemisahan dengan kromatografi kolom dengan memakai eluer khloroform dan metanol 95 : 5, pada fraksi 4 dan 5 menunjukkan **noda** tunggal yang diidentifikasi pada diosgenin.
8. Titik leleh dari diosgenin kasar dan yang murni dapat dilihat pada tabel IX.
9. Hasil spektrofotometer infra merah (lihat grafik lampiran).

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.

1. Diosgenin dapat diisolasi dari biji *Costus speciosus* Sm dengan cara menghidrolisa langsung saponin steroid dengan HCl 3 N yang kemudian diisolasi dengan petroleum eter b.p 40 - 60°C.
2. Didapatkan saponin steroid atau diosgenin kasar sebanyak 0,53%
3. Berdasarkan pemeriksaan kualitatif didapatkan hasil yang cukup memuaskan.

Saran.

Untuk lebih memastikan hasil yang didapat perlu dilakukan penelitian lebih lanjut guna memastikan struktur kimia yang didapat dan penentuan diosgenin murni secara kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Becker, C.A., Flora of Java, vol II Waters-Kordhoff-NV Groningen-The Nederlands 1968, hal. 74-76.
2. Clark, E.G.C., Isolation and Identification of Drugs In Pharmaceutical, Body Flenos and Postmartin material, Vol.I, 1974 hal. 31-33.
3. Claus, E.P., Pharmacognosy, 5th Ed, Lea and Febiger, Philadelphia, 1965 hal. 129-131.
4. Fieser, L.F., Fieser, M., Steroid, Von Nostrand Reinhold, Co, New York, 1962 hal. 810-831.
5. Hanson, J.R., M.A., B.Sc., Introduction to Steroid-Chemistry, Pergamon Pres, Oxvord, 1967 hal. 92-93.
6. Hettmann, E., Modern Mthods of Steroid Analysis, academic Pres, New York, 1973 hal 231-243.
7. Heyne, K.W., De Nuttige Planten Van Indonesie Del 3^e Deuk, Uitgeverij W. Van Hoeve's Graven Hago Bandung, 1950, Hal. 112.
8. Tubis, I., Kemungkinan sumber baru bahan dasar obat-obat kontrasepsi, Berita Ilmu Pengetahuan Sari volume ke XXIV, No.I, hal 33 - 39, 1980.
9. Rathore, A.K., Khanna, P., Steroidal constituents of Cosmos speciosus Sa callus cultures, Planta Medica, Vol 35, hal 269-290, 1979.
10. Singh, S.B., Gupta, M.M., Cosmos speciosus seed as an additional source of diosgenin, Planta Medica, vol.33 hal 185-186, 1979.