

**PENGARUH GLISERIN TERHADAP
KESTABILAN KATEKIN DARI GAMBIR
DI DALAM LARUTAN**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh :

WELINDA SYAFRI
02131036



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2007



ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh gliserin terhadap kestabilan katekin dari gambir di dalam larutan. Studi ini dilakukan di dalam larutan dapar pH 6,4 dengan konsentrasi gliserin berturut-turut 0, 5, dan 10%; berkekuatan ion 0,3 pada suhu 40^o C. Analisis dilakukan dengan alat Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) fasa terbalik, menggunakan fasa gerak tetrahidrofur - asetonitril - asam fosfat 0,2% (1,7 : 14,3 : 84 v/v) dan fasa diam kolom C-18, laju alir 1 ml/menit. Deteksi dilakukan pada panjang gelombang 279 nm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kestabilan katekin dengan bertambahnya konsentrasi gliserin. Peningkatan kestabilan ini dapat dilihat dari perpanjangan t_{1/2} reaksi dengan peningkatan konsentrasi gliserin.

I. PENDAHULUAN

Gambir merupakan istilah untuk ekstrak kering yang disajikan dalam bentuk padatan dari daun dan ranting tanaman *Uncaria gambir* (Hunter) Roxb. Komponen utama gambir adalah katekin (1,2). Katekin ini telah dapat diisolasi secara murni dan digunakan sebagai antioksidan, *antiaging*, antidiare, antikanker, untuk pengobatan liver dan jantung koroner dan lain-lain (3,4,5,6).

Katekin adalah senyawa golongan flavonoid yang mengandung gugus polifenol, yang diperkirakan menjadi faktor utama yang menyebabkan ketidakstabilannya (7,8). Penelitian sebelumnya tentang penguraian kimia katekin di dalam larutan dengan sistem terbuka, didapat bahwa penguraian katekin lebih lambat terjadi pada larutan dengan pH lebih rendah (9).

Penelitian lainnya terhadap kestabilan senyawa katekin dilakukan terhadap epigalokatekin galat yang diekstrak dari teh hijau sebagai kandidat untuk penggunaan topikal pada pencegahan kanker kulit. Dalam penelitian tersebut digunakan gliserin sebagai pelarut yang ternyata dapat memperpanjang stabilitas epigalokatekin galat dibandingkan di dalam larutan air (10).

Gliserin adalah suatu *Natural Moisturizing Factor*, yaitu senyawa yang memiliki struktur dan fungsi yang sama dengan senyawa yang dikandung oleh kulit yang sehat. Pada penggunaannya secara topikal, gliserin menempati matriks interseluler dan menarik sejumlah air untuk mempertahankan homeostatis kulit serta membantu senyawa lipid lainnya pada kulit untuk bekerja lebih baik (11).

Pengaruh gliserin terhadap kestabilan katekin belum pernah dilaporkan. Oleh karena itu pada penelitian kali ini dicoba melihat pengaruh gliserin terhadap kestabilan katekin dari gambir di dalam larutan. Pada penelitian ini, kajian stabilitas katekin dilakukan dengan metode KCKT menggunakan fasa gerak tetrahidrofur – asetonitril – asam fosfat 0,2% (1,7 : 14,3 : 84 % v/v) dengan laju alir 1 ml/menit. Larutan katekin dalam gliserin dibuat pada pH 6,4 dan dengan konsentrasi gliserin masing-masing 0; 5 dan 10% lalu laju reaksi masing-masing persentase ditentukan secara kinetik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kestabilan katekin dengan bertambahnya konsentrasi gliserin dalam larutan pada pH 6,4. Peningkatan kestabilan ini dapat dilihat dari perpanjangan $t_{1/2}$ reaksi dengan peningkatan konsentrasi gliserin.

5.2 Saran

Disarankan meneliti pengaruh gliserin terhadap kestabilan katekin pada berbagai suhu sehingga dapat dihitung pengaruh gliserin terhadap umur simpan katekin pada suhu kamar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nazir, N., *Gambir, Budi Daya, Pengolahan dan Prospek Diversifikasinya*, Edisi I, Yayasan Hutanku, Padang, Juni 2000.
2. Hayani, E., *Analisis Kadar Catechin dari Gambir Dengan Berbagai Metode*, Buletin Teknik Pertanian Vol. 8, Nomor 1, 2003, <http://www.pustaka-deptan.go.id/publication/bt08103j.pdf>.
3. The Merck Index : *An Encyclopedia of Chemical and Drugs*, Edisi 9, Merck & Co Inc., Pathway N.J. USA, 1983.
4. Weyant, M.J., A.M. Carothers, A.J. Dannenberg and M.M. Bertagnolli (+)-Catechin Inhibits Intestinal Tumor Formation and Suppresses Focal Adhesion Kinase Activation in the *Min⁺* Mouse, *Cancer Research*, **61**, 1 Januari 2001, 118-125, <http://cancerres.aacrjournals.org>.
5. Lotito, S.B., C.G. Fraga, "Ascorbate Protects (+)-Catechin From Oxidation Both in A Pure Chemical System And Human Plasma", *Biol. Res.*, Vol. 33, No. 2, Santiago 2000, (http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-97602000000200015&script=sci_arttext).
6. The American Catechin Research Institute, "What is Your Skin" dan "The Uniqueness", <http://www.catechin.org>.
7. Markam, K.R., *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*, Penerbit ITB, Bandung, 1988.
8. Connors, K.A., G.L. Amidon dan V.J. Stella, *Stabilitas Kimiawi Sediaan Farmasi*, Edisi II, terjemahan Didik Gunawan, IKIP Semarang Press, Semarang, 1992.
9. Somisco, L., *Penguraian Kimia Katekin dari Gambir di Dalam Larutan Berbagai pH dengan Sistem Terbuka*, Skripsi Sarjana Farmasi FMIPA, Unand, Padang, 2004.
10. Proniuk S., B.M. Liederer , J. Blanchard, "Preformulation Study of Epigallocatechin Gallat, A Promising Antioxidant for Topical Skin Cancer Prevention", *J. Pharm. Sci.*, **91(1)**, Januari 2002, 111-116.
11. Paula's Choice, *Cosmetic Ingredient Dictionary*, 2006, <http://www.cosmeticscop.com>.