

LAPORAN PENELITIAN DANA OPF UHARD 1996/1997  
KONTRAK NO 24 /OPF UHARD/II/8 1996

JUDUL

PENGUJIAN ANTIKANKER BEBERAPA TANAMAN  
DENGAN METODE MICRONUCLEOUS ASSAY

Oleh :	Drs Alshady A, MS, Apt.	Ketua Pelaksana
	Drs Asram Ahmad, Apt	Anggota
	Drs Agusri Bustari, Apt	Anggota
	Drs Elidabanan, MS, Apt	Anggota
	Dr. H Husni Muchtar, Apt	Pembimbing



Departemen Pendidikan dan Kebudayaan  
Lembaga Penelitian Universitas Andalas  
Dibiayai dengan Dana Proyek Operasi Dan Perawatan  
Fasilitas Universitas Andalas 1996/1997

PEMGUJIAN ANTICANKER BEBERAPA TANAMAN  
DENGAN METODE MICRONUCLEOUS ASSAY

Drs Almhdy A, HS, Apt.  
Drs Azran Ahmad, Apt  
Drs Agnesi Dastari, Apt  
Drs Elidjannu, HS, Apt  
Drs H Husni Huchtar, HS, DEA, Apt

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
26 halaman, OPF 1996/1997

ABSTRAK

An assessment of two kind of plants used by West Sumatran population as anticancer has been conducted using in vivo method based on the ability to decrease the number of micronucleus formed by inducer cyclophosphamid. Of the two experiments it was showed that teh hijau possessed the higher potensial relative to plakampih according to this method.

## PENDAHULUAN

Akhir-akhir ini dunia Barat mulai memalingkan perhatiannya kembali ke alam, yang dikenal dengan semboyan *back to nature*, mengikuti jejak dunia Timur, khususnya Asia yang sampai detik ini pun masih tetap memanfaatkan obat-obat alam dalam upaya pelayanan kesehatan disamping obat farmaseutika. Kembalinya perhatian dunia Barat ke obat-obatan alam ini tidak lain adalah karena tumbuhnya kepercayaan masyarakat Barat bahwa obat-obat alamiah, termasuk obat-obat nabati dapat memberikan peranannya dalam upaya pemeliharaan, peningkatan dan pemulihan kesehatan serta pengobatan penyakit. Disamping itu diyakini pula bahwa obat-obat alamiah kurang memberikan efek samping jika dibandingkan dengan obat-obat farmaseutika (Hargono, 1996)

Dalam *Times Riset* terbaru (1996) malah obat-obat tradisional mendapat perhatian khusus dengan tiga bintang. Hal ini berangkahi sesuai dengan data bahwa, sekitar 49% penduduk (terutama yang hidup di Pulau Jawa dan di Propinsi Lampung) menggunakan obat tradisional untuk berupa jamu untuk menjaga kesehatan, pengobatan simptomatik ( Santoso, 1993). Disamping untuk mengobati penyakit simptomatis, tanaman juga banyak digunakan untuk mengobati penyakit genetik seperti kanker.

Kanker merupakan penyakit organik peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian di Indonesia. Pengobatan kanker umumnya dilakukan dengan cara radioterapi dan pembedahan.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Mikronukleus yang dimaksud dalam makalah ini bukanlah eritrosit karena eritrosit pada mamalia tidak mempunyai inti, seperti pada katak. Dalam hal ini eritrosit diartikan sebagai bakal eritrosit (sel eritropoetik) yang masih terdapat dalam sumsum apa saja pada tulang. Sumsum femur yang diambil pada penelitian ini hanya untuk memudahkan pengambilan saja. Tulang femur tentu saja lebih besar dibandingkan tulang ulna dll.

Teh hijau disiapkan hanya dengan penyeduhan mengingat penggunaan teh yang telah umum digunakan dengan penyeduhan saja. Jadi teh hijau hanya diperlakukan dalam bentuk ekstrak air. Sementara akar kunyik disari dengan alkohol.

Berdasarkan teori bahwa senyawa flavonoida dapat menekan kerja induktor mutagen dengan menangkap radikal bebas. Karena kandungan senyawa ini tidak ditentukan secara pasti, maka diduga senyawa yang terdapat dalam tumbuhan adalah senyawa atau kelompok senyawa yang dapat menangkah senyawa radikal yang dihasilkan oleh sikloospanid.

## KESIMPULAN

Dari data percobaan dapat diambil kesimpulan bahwa, teh hijau, aka kunyik dan  $\beta$ -caroten dapat menekan jumlah mikro-nukleus pada menciit yang diinduksi dengan siklofosamid.  $\beta$  caroten memberikan penekanan tertinggi, setelah teh hijau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almahdy A, Pembuatan Program Penghitungan Harga LD 50, Laporan Penelitian STP/BPP Universitas Andalas, 1993
- Almahdy A, Efek Antimutagenik Caginin *Conestatum Hook* Gill, *Cermin Dunia Farmasi*, 1991; 20:30-32
- Brady, H.R. (1979), The Mutagenic Activity of 61 Agents as Determined by the Micronucleous, Salmonella, and Sperm Abnormality Assay, *Can J Genet Cytol*, 21,219
- Bunk, I. (1984), Effect of Vitamin A on Cyclophosphamide Mutagenicity in Vitro (Ames Test) and in Vivo (Horse Micronucleous Test), *Ed Chem Toxic*, Vol 22, No 9, 725-730
- Clive, D. (1987), Genetic Toxicology :From Theory to Practice, *J Clin Pharm Drug Res*, 1,11
- Darmasujaya, H I, drk., (1991), Health Aspect of Tea Drink, *Lokakarya Replanting Tanaman Teh*, 17 Sept. 1991, hal 1-22
- Hardin H, Huzni H, Almahdy, Penarikan Beta Karoten dari Limbah Minyak Kelapa Sawit dan Demanfaatan sebagai An Likanker, Laporan Proyek Hibah Bersaing, 1993
- Hargono, D, Sekelumit Mengenai Obat Nabati, *Cermin Dunia Kedokteran*, 1996, 100:5-9
- Hayashi, H. et al., (1988), Micronucleous Test in Mice on 39 Food Additive and Eight Miscellaneous Chemical, *Ed Chem Toxic*, 26,6,497-500
- Jensen, P and Ramel, C. (1988), The Micronucleous Test as Part of a Short Term Mutagenicity Test Program for the Prediction of Carcinogenicity Evaluated by 113 Agents Tested, *Mut Res.*, 75, 191
- Oliver, J.P and Goldstein, A.L., (1978), Rapid Method for Preparing Bone Marrow Cells from Small Laboratory Animals, *J Immun Meth*, 19, 129
- Sahu, B K, et al, (1991), Genetic Toxicological Testing of some Plant Flavonoids by Micronucleous Test, *Mut Res.*, 89, 69
- Salamone, H.F and Hobbie, J.A., (1983), The Bone Marrow Micronucleous Assay: Rationale for a Revised Protocol: in *Chemical Mutation, Principle and Methods for Their Detection*, Vol 3, Edited by F J de Serres, 111-149, Plenum Press, New York