

## RINGKASAN

**EKSTRAK ETANOL BUAH MENGGKUDU (*Morinda Citrifolia* L) SEBAGAI TERAPI ADJUVANT ANTI KANKER CISPLATIN (Terhadap Pencegahan Penurunan Berat Badan, Jumlah Leukosit Dan Hemoglobin Pada Mencit)**

Faradian Fajri

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian peroral ekstrak etanol mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dosis 30,74 mg/25 g BB mencit dan dosis dua kalinya terhadap jumlah leukosit, hemoglobin dan berat badan mencit yang diinduksi cisplatin dosis 6 mg/kg BB.

Cisplatin adalah bahan sitotoksik yang digunakan untuk pengobatan berbagai macam kanker. Namun penggunaannya dibatasi oleh efek samping nefrotoksik dan depresi sumsum tulang. Toksisitas pada ginjal salah satunya ditandai dengan penurunan produksi sel darah oleh karena erythropoietin yang dihasilkan oleh ginjal berkurang, sedangkan depresi sumsum tulang berakibat pada produksi sel darah secara langsung, dimana sel darah itu diproduksi sumsum tulang. Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sejak dulu digunakan sebagai obat tradisional untuk penyembuhan penyakit darah tinggi, edema, sembelit dan perut kembung. Dan secara garis besar, mengkudu digunakan sebagai pemelihara kesehatan dan membantu proses pemulihan kesehatan dari begitu banyak macam penyakit. Sebuah penelitian yang dilakukan dibagian patologi UIC College of Medicine seperti yang dikutip oleh Sjabana dan Bahalwan (2002) menunjukkan efek pencegahan (preventif) jus buah mengkudu pada tahap awal pembentukan kanker. Menurut suatu penelitian salah satu khasiat dari buah mengkudu adalah sebagai imunomodulator, yaitu dengan pemberian juice dari buah *Morinda citrifolia* pada mencit akan meningkatkan jumlah sel - sel leukosit dan sel mononuclear serta meningkatkan fungsi fagositosis. Aktivitas ini dari mengkudu yang kaya akan kandungan polisakarida. Aktivitas lain yang dimiliki mengkudu antara lain yaitu meningkatkan proses metabolime, memperbaiki system pencernaan dan membantu absobsi nutrisi dalam tubuh, serta berperan dalam meningkatkan system imun pada tubuh.

Pada penelitian ini dilakukan uji untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terhadap jumlah leukosit, hemoglobin dan perubahan berat badan mencit yang sudah diinduksi cisplatin. Digunakan 32 ekor hewan uji yang dibagi dalam 4 kelompok yaitu kelompok kontrol positif, kontrol negatif dan 2 kelompok uji. Untuk kelompok kontrol negatif, hewan uji tidak diinduksi cisplatin dan masing-masing hewan uji diberi larutan CMC 0,5% selama 5 hari. Untuk kontrol positif dan kelompok uji, masing-masing hewan uji diinduksi cisplatin dosis 6 mg/kg BB secara intra peritoneal pada hari pertama dan kedua pengujian, yang selanjutnya untuk kelompok kontrol positif diberi aquadest 6 mg/kg BB pada hari ketiga hingga kelima. Sedangkan kelompok uji 1 diberi larutan uji ekstrak etanol mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dosis 30,74 mg/25 g BB dan kelompok uji 2 diberikan ekstrak etanol buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.)

dosis 61,48 mg/25 g BB mencit, sekali sehari pada hari ketiga hingga hari kelima. Pada hari keenam dilakukan pengambilan darah melalui jantung yang kemudian dilakukan pengukuran jumlah leukosit dan hemoglobin. Untuk pengukuran berat badan dilakukan setiap hari untuk mengetahui perubahan berat badan mencit setiap harinya.

Untuk melihat pengaruh pemberian cisplatin terhadap jumlah leukosit, hemoglobin dan berat badan, maka dilakukan uji LSD antara kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif dan kelompok uji. Dari hasil uji didapatkan adanya perbedaan bermakna antara kelompok kontrol positif dan kelompok kontrol negatif. Tapi ini ditunjukkan untuk pengamatan terhadap jumlah leukosit dan berat badan, sedangkan pada kadar hemoglobin tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa cisplatin dengan dosis 6 mg/kg BB memberikan pengaruh terhadap jumlah leukosit dan perubahan berat badan, tapi tidak pada kadar hemoglobin. Hasil uji dianalisa dengan metode analisa variansi (ANOVA) sederhana satu arah, dan didapatkan adanya perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan. Kemudian dilanjutkan uji LSD 5%.

Hasil uji menunjukkan adanya kemampuan meningkatkan jumlah leukosit dan berat badan mencit dengan pemberian ekstrak etanol mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) secara oral, tapi tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah hemoglobin. Maka dapat disimpulkan bahwa ada kemungkinan ekstrak etanol mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) digunakan untuk mencegah penurunan produksi leukosit dan penurunan berat badan akibat penggunaan cisplatin, atau setidaknya dapat mengurangi terjadinya penurunan tersebut.

## ABSTRACT

### EXTRACT ETHANOL OF *Morinda Citrifolia* Linn AS ADJUVANT THERAPY FROM ANTICANCER CISPLATIN ( Prevention of Decrease Body Weight, Rate of Leucocyte and Hemoglobin of Mice )

Cisplatin is drug of anticancer which used many in assorted medication of cancer type. We observed activity from *Morinda citrifolia* Linn fruit as adjuvant therapy from anticancer cisplatin in mice. The tested substance were extract ethanol of *Morinda citrifolia* Linn fruit with the dosage 30,74 mg/25g body weight of mice and 61,48 mg/25g body weight of mice. We evaluated activity of *Morinda citrifolia* Linn as adjuvant therapy by measuring rate of leucocyte and hemoglobin, also body weight of mice. The Substance were given peroral, once one day passed on third until fifth day after mice induced cisplatin dose 6 mg/kg body weight of mice by intra peritoneal on first and second day examination. After analyzed with anova two ways ( $\alpha = 0,05$ ) the result showed that there were significant between control negative group with the other group. Than result of research can be concluded that giving extract etanol of mengkudu ( *Morinda citrifolia* L ) in mice which have induced of cisplatin can improve repair production of leucocyte and body weight, but not at rate of haemoglobin.

Keywords : *Morinda citrifolia*, adjuvant therapy, Cisplatin