

## Efek renoprotektif ekstrak petai (*Parkia speciosa* Hassk) terhadap nefrotoksisitas cisplatin pada tikus

Imam Effendi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20425807&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Cisplatin adalah obat yang sering dipakai sebagai kemoterapi kanker ganas padat. Akan tetapi, efek nefrotoksisitas masih merupakan salah satu masalah. Telah banyak usaha untuk mengurangi nefrotoksisitas ini, antara lain pemberian cairan yang adekuat, pemakaian diuretik, dan amifostin. Senyawa sulfur sudah dikenal mengurangi toksisitas terhadap logam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari tumbuhan asli Indonesia yang berkhasiat mengurangi efek toksisitas terhadap cisplatin.

### Metode dan Cara

Penelitian ini memakai hewan coba taus jenis Sprague Dawley. Penelitian dibagi menjadi 2 tahap yaitu, penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Tujuan penelitian pendahuluan adalah untuk mengidentifikasi tumbuhan berkhasiat obat (TBO), sedangkan penelitian utama bertujuan untuk uji renoprotektif.

Pada penelitian pendahuluan dipakai 3 bahan, yaitu petai, bawang putih, dan jengkol. Berdasarkan angka kematian pada penelitian pendahuluan, ditetapkan bahwa petai yang akan dipakai pada penelitian renoprotektif.

Pada penelitian utama dipakai 30 ekor tikus SD yang mendapat dosis petai 200 mg/kg BB, 800 mg/kg BB, dan 3200 mg/kg BB yang diberikan selama 14 hari berturut-turut secara oral, dan pada hari ke-15 diinduksi dengan cisplatin 5 mg/kg BB T. Pada penelitian ini dipakai amifostin sebagai kontrol positif dan cisplatin sebagai kontrol negatif. Pada hari ke-18 diperkirakan terjadi gagal ginjal akut (GGA), selanjutnya dilakukan nekropsis dan pengukuran parameter ureum, kreatinin, MDA, GSH, dan histopatologi ginjal.

### Hasil

Pada penelitian uji renoprotektif ditemukan bahwa pada dosis 3200 mg ekstrak petai mempunyai daya renoprotektif yang setara dengan pemberian amifostin 200 mg. Hasil pengukuran menunjukkan kadar MDA lebih rendah dan GSH yang lebih tinggi, serta kadar ureum dan kreatinin yang tetap normal pada dosis 3200 mg yang berbeda bermakna dengan kontrol negatif.

### Simpulan

Ekstrak petai dosis 3200 mg mempunyai efek renoprotektif.

Cisplatin is a frequently used chemotherapeutic agent on solid tumor. But in the other side, nephrotoxicity of cisplatin is still a major problem. Many efforts have been applied in order to reduce this nephrotoxicity, e.g. adequate fluid resuscitation, diuretic agent, and amifostin. Sulphur compound is known to reduce metal toxicity. The aim of this study is to find an Indonesian origin plants, which is effective to reduce nephrotoxicity effect of cisplatin.

## Methods

This study use Sprague Dawley rats, and is divided into 2 phases, preliminary and main-study. The aim of the preliminary research is to identify medicine effective plants (MEP) and the main-study is to proof renoprotective effect of the plants. Plants that were used in the preliminary study were petai, garlic and jengkol. According to the death prevalence in the preliminary study, petai is used in the renoprotective study.

Thirty rats were used in the main study which were given petai 200 mg/kg BW, 800 mg/kg BW, and 3200 mg/kg orally for 14 days, and in the 15th day were induced with cisplatin 5 mg/kg BW IP. In the main study, amifostin were used as positive control and cisplatin were used as negative control. ARF was predicted in the 18th day, necropsy were performed and level of ureum, creatinin, NIDA, GSH and histopathology of the kidney were taken as parameter.

## Result

On the renoprotective study were found that 3200 mg petai, extract has renoprotective effect equivalent to 200 mg amifostin. Low level of MDA, higher level of GSH and normal range of ureum and creatinine from the 3200 mg group were found significantly differ from negative control group.

## Conclusion

3200 mg petai extract has renoprotective effect.