

ABSTRAK

Latar Belakang. Cisplatin merupakan suatu agen anti-neoplastik berpotensi kuat, senyawa organik turunan platinum, yang banyak digunakan secara luas sebagai kemoterapi kanker, tetapi cisplatin juga memiliki efek samping penting, yaitu hepatotoksitas, nefrotoksitas, neurotoksisitas dan ototoksitas. Beberapa penelitian telah mengemukakan ekstrak etanol kulit pisang memiliki kandungan senyawa antioksidan tinggi yang dapat mengatasi stress oksidatif seluler pemicu hepatotoksitas diinduksi cisplatin. Dan masih diperlukan data penelitian untuk mengetahui potensi efek hepatoprotektif ekstrak kulit pisang kepok *Musa paradisiaca* terhadap hepatotoksitas yang diinduksi cisplatin.

Tujuan. Untuk mengetahui potensi efek protektif ekstrak etanol kulit pisang kepok *Musa paradisiaca* terhadap hepatotoksitas yang diinduksi cisplatin pada tikus.

Metodologi. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap untuk mengetahui potensi efek protektif dari ekstrak etanol kulit pisang kepok *Musa paradisiaca* terhadap hepatotoksitas yang diinduksi cisplatin pada tikus (*Rattus norvegicus*).

Hasil. Hasil uji fitokimia kualitatif ekstrak etanol kulit pisang kepok *Musa paradisiaca* mengandung flavonoid, saponin, tanin, dan glikosida. Dari hasil uji beda rerata T bebas (*Independent T-Test*) antara 2 kelompok perlakuan dijumpai ada perbedaan kadar rerata SGPT dan alkaline fosfatase yang bermakna secara statistik antara kelompok A (Tikus Normal) dengan kelompok B (Cisplatin), kelompok C (EEKPK), kelompok D (Perlakuan 1 dosis EEKPK 285 mg/kgBB + Cisplatin) dan kelompok E (Perlakuan 2 dosis EEKPK 570 mg/kgBB + Cisplatin) ($p < 0,05^*$). Dan ada perbedaan kadar rerata SGPT dan alkaline fosfatase antara kelompok D (Perlakuan 1) dan kelompok E (Perlakuan 2), tetapi tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$). Dari hasil pemeriksaan histologi hati tikus pada kelompok D (Perlakuan 1) dan E (Perlakuan 2), dijumpai ada perbaikan jaringan hati, didominasi bentuk hepatosit normal, tanda perdarahan minimal, ada kongesti pembuluh darah sinusoid, dan ada infiltrasi sel-sel radang, yang menyerupai gambaran jaringan hati kelompok A (Normal).

Kesimpulan. Ekstrak etanol kulit pisang kepok *M. paradisiaca* mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin, dan glikosida. Pemberian ekstrak etanol kulit pisang kepok *M. paradisiaca* dapat memperbaiki fungsi dan jaringan hati tikus yang mengalami hepatotoksitas akibat diinduksi oleh cisplatin. Dan ekstrak etanol kulit pisang kepok *M. paradisiaca* dengan dosis 570 mg/kgBB memiliki efek hepatoprotektif yang lebih baik dibandingkan dengan dosis 285 mg/kgBB.

Kata Kunci : *Musa paradisiaca*, hepatotoksitas, cisplatin, fungsi dan jaringan hati

ABSTRACT

Background. Cisplatin is a potentially potent anti-neoplastic agent, a platinum-derived organic compound, which is widely used as cancer chemotherapy, but cisplatin also has important side effects, namely hepatotoxicity, nephrotoxicity, neurotoxicity and ototoxicity. Several studies have suggested that banana peel ethanol extract has a high content of antioxidant compounds that can overcome cellular oxidative stress that triggers cisplatin-induced hepatotoxicity. And research data are still needed to determine the potential hepatoprotective effect of Kepok banana peel extract of *Musa paradisiaca* against cisplatin-induced hepatotoxicity.

Purpose. To determine the potential protective effect of ethanolic extract of *Musa paradisiaca* (Kepok) banana peel against cisplatin-induced hepatotoxicity in rats.

Methodology. This study used an experimental study with a complete randomized design to determine the potential protective effects of ethanolic extract of *Musa paradisiaca* (Kepok) banana peel against cisplatin-induced hepatotoxicity in rats (*Rattus norvegicus*).

Result. The results of qualitative phytochemical tests of *Musa paradisiaca* (Kepok) banana peel contain flavonoids, saponins, tannins, glycosides. From the results of the independent *T-Test* between the 2 treatment groups, there was a difference in the average level of SGPT and alkaline phosphatase which was statistically significant between group A (Normal Rats) and group B (Cisplatin), group C (Extract), group D (1st Treatment with extract dose 285 mg/kg + Cisplatin) and group E (2nd Treatment with extract doses 570 mg/kgBB + Cisplatin) ($p < 0.05^*$). And there was a difference in the average levels of SGPT and alkaline phosphatase between group D (1st Treatment) and group E (2nd Treatment), but it was not statistically significant ($p > 0.05$). From the results of the rat liver histology examination in groups D (1st Treatment) and E (2nd Treatment), it was found that there was an improvement in liver tissue, dominated by normal hepatocyte forms, minimal bleeding signs, there was sinusoid vascular congestion, and there was infiltration of inflammatory cells, which resembled the picture of liver tissue in group A (Normal).

Conclusion. Ethanolic extract of *Musa paradisiaca* (Kepok) banana peel contains flavonoid compounds, saponins, tannins, glycosides. The administration of ethanolic extract of *Musa paradisiaca* (Kepok) banana peel can improve the function and liver tissue of rats with cisplatin induced hepatotoxicity. And ethanolic extract of *Musa paradisiaca* (Kepok) banana peel at a dose of 570 mg/kgBB has a better hepatoprotective effect compared to a dose of 285 mg/ kgBB.

Keywords : *Musa paradisiaca*, hepatotoxicity, cisplatin, liver function and tissue