

EKSPLORASI SENYAWA KIMIA YANG BERKHASIAH SEBAGAI ANTIHEPATOTOKSIK DARI BEBERAPA SPESIES *HOPEA* (DIPTEROCARPACEAE) INDONESIA

THE EXPLORATION OF ANTIHEPATOTOXIC COMPOUNDS FROM SOME *HOPEA* SPECIES (DIPTEROCARPACEAE) INDONESIA

Sri Atun, Nurfini Aznam, & Retno Arianingrum
Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta

ABSTRAK

Tujuan jangka panjang dari penelitian ini adalah untuk mempelajari senyawa kimia metabolit sekunder yang berkhasiat sebagai antihepatotoksik dari beberapa spesies *Hopea* yang terdapat di Indonesia, yaitu *Hopea mengarawan*, *H. odorata*, dan *H. nigra*. Subyek penelitian adalah kulit batang tumbuhan *Hopea*, yang diambil dari Kebun Percobaan Carita, Pandeglang, Banten, pada bulan Desember 2003, sedangkan aspek penelitiannya adalah senyawa kimia yang berkhasiat sebagai antihepatotoksik yang dapat diisolasi dari ketiga spesies tersebut. Tahap pertama dari penelitian ini telah dilakukan ekstraksi senyawa dengan cara maserasi secara tuntas dengan pelarut aseton. Ekstrak yang diperoleh dilakukan pemisahan secara kromatografi kolom vakum. Selanjutnya masing-masing fraksi diuji aktivitasnya sebagai antihepatotoksik. Uji aktivitas sebagai antihepatotoksik dilakukan secara *in vivo*, menggunakan binatang percobaan, yaitu tikus putih. Terhadap tikus putih diberikan suntikan CCl_4 dan diamati pengaruh pemberian ekstrak dengan mengamati timbulnya kerusakan sel-sel hepar secara mikroskopis dan analisis kadar GPT. Pengamatan dilakukan juga terhadap tikus kontrol (tanpa suntikan CCl_4 dan tanpa pemberian ekstrak). Ekstraksi dan fraksinasi senyawa kimia dari kulit batang tiga spesies *Hopea*, menghasilkan enam kelompok senyawa, yaitu HM-A (31,8 gr) dan HM-B (7,05 gr) dari kulit batang *H. mengarawan*; HO-A (10,4 gr) dan HO-B (10,2 gr) dari kulit batang *H. odorata*; serta HN-A (7,8 gr) dan HN-B (7,4 gr) dari kulit batang *H. nigra*. Uji aktivitas sebagai antihepatotoksik dari masing-masing kelompok senyawa yang dilakukan secara *in vivo* menggunakan tikus putih yang diinduksi dengan CCl_4 menunjukkan semua fraksi memiliki aktivitas sebagai antihepatotoksik, sehingga perlu untuk dilakukan pemisahan dan pemurnian lebih lanjut.

Kata kunci : *Hopea*, Antihepatotoksik, Dipterocarpaceae

ABSTRACT

The purpose of this research is to study some secondary metabolites compounds as antihepatotoxic activity from several species *Hopea* in Indonesia, i.e. *Hopea mengarawan*, *H. odorata*, and *H. nigra*. The subjects of this research are the stem bark of *Hopea* plants, which have been collected from the Experimental Garden, Carita, Pandeglang, Banten on December 2003. The objects of these research are some compounds as antihepatotoxic activity that can be isolated from these species. In the first year, we isolated some compounds from these plants by maseration at room temperature with acetone. The extract was separated by vacuum liquid chromatography. Furthermore each fraction was evaluated as antihepatotoxic. The biological activity as antihepatotoxic was conducted by *in vivo* using the white rats induced by CCl_4 and was evaluated by the effect of crude extracts or pure compounds. The levels of the liver damage was evaluated by microscopis analysis and was quantified based on the concentration of GPT from blood serum. The data was compared with control male rat white (non intoxication with CCl_4 and test sample). Extraction and fractionation of stem bark from three species *Hopea* yielded six group fraction, i.e. HM-A (31,8 gr) and HM-B (7,05 gr) from stem bark *H. mengarawan*; HO-A (10,4 gr) and HO-B (10,2 gr) from stem bark *H. odorata*; and HN-A (7,8 gr) and HN-B (7,4 gr) from stem bark *H. nigra*. Then, each fraction was evaluated as antihepatotoxic activity. Each fraction from three species *Hopea* showed antihepatotoxic activity, and it was necessary to isolate and purify this compound.

Key words : *Hopea*, Antihepatotoxic, Dipterocarpaceae