

INTISARI

Ermawati, S.N., 2016, UJI SITOTOKSIK FRAKSI AIR UMBI BIDARA UPAS (*Merremia mammosa* (Lour.) Hall.f.) TERHADAP SEL KANKER PAYUDARA T47D, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Kanker payudara merupakan kanker yang banyak diderita wanita diseluruh dunia, termasuk di Indonesia. Selama ini belum ada terapi yang dianggap tepat untuk mengatasinya. Pemanfaatan agen sitotoksik dari bahan alam merupakan alternatif terapi kanker yang sedang dikembangkan. Bidara upas (*Merremia mammosa* (Lour.) Hall.f.) sudah banyak digunakan dalam ramuan pengobatan antikanker secara *ethnomedicine*. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan efek sitotoksik ekstrak dan fraksi air umbi bidara upas pada sel kanker payudara T47D dan indeks selektivitasnya terhadap sel normal (sel vero).

Simplisia diekstraksi dengan metode maserasi dan dilanjutkan fraksinasi dengan metode cair-cair. Fraksi air dilakukan uji kualitatif menggunakan kromatografi lapis tipis untuk melihat profil senyawa yang terkandung dalam fraksi tersebut. Uji sitotoksik dilakukan dengan metode MTT (*Microculture Tretazolium Technique*). Aktivitas antikanker ditentukan dengan melihat persentase sel hidup setelah perlakuan, kemudian dihitung nilai IC_{50} nya

Hasil uji sitotoksik menunjukkan ekstrak dan fraksi air umbi bidara upas tidak memiliki aktivitas sitotoksik yang poten terhadap sel T47D. Nilai IC_{50} ekstrak dan fraksi air umbi bidara upas masing-masing sebesar 165,69 $\mu\text{g/mL}$ dan 13.485,7 $\mu\text{g/mL}$, serta didapatkan nilai indeks selektivitas sebesar 4,46. Profil KLT menunjukkan adanya senyawa fenolik, terpenoid dan alkaloid pada fraksi air.

Kata kunci : uji sitotoksik, sel T47D, fraksi air, *Merremia mammosa*.

ABSTRACT

Ermawati, S.N., 2016, CYTOTOXIC TEST OF AQUEOUS FRACTION OF *BIDARA UPAS* TUBER (*Merremia mammosa* (Lour.) Hall. f.) AGAINST BREAST CANCER T47D CELL LINES, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Breast cancer is the most common woman cancer in the world, and also in Indonesia. There has been no right therapies to resolve them. Cytotoxic agents from natural products is an alternative cancer therapies that are being developed. According to ethnomedicine, *Bidara upas* tuber (*Merremia mammosa* (Lour.) Hall. f.) has been used to treat cancer. The aim of this research was to determine the cytotoxic activity of extracts and aqueous fractions of *bidara upas* tuber on breast cancer T47D cell lines and also determined selectivity index.

Material was extracted by maceration and continued with liquid-liquid fractination. Phytochemical screening of aqueous fraction was tested by thin layer chromatography for observed chemical compounds. The cytotoxic effect was carried out by using MTT assay. Cytotoxic activity was determined by IC₅₀ value.

The results showed that extracts and aqueous fraction of *bidara upas* tuber had not potential cytotoxic activity against T47D cell lines. The IC₅₀ values of extract was 165,69 µg/mL and IC₅₀ values of aqueous fraction was 13485,7 µg/mL. The selectivity index value was 4,46. Phytochemical screening showed that aqueous fraction contain phenol, alkaloid and terpenoid.

Keyword: cytotoxic activity, T47D cell lines, aqueous fraction, *Merremia mammosa*.