

## INTISARI

**HIDAYAH, NUR. A., 2016. UJI SITOTOKSIK FRAKSI *n*-HEKSANA DAN FRAKSI AIR KULIT BUAH PINANG (*Areca catechu* L.) TERHADAP SEL KANKER PAYUDARA T47D, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Penyakit kanker merupakan salah satu penyebab kematian nomor dua setelah penyakit kardiovaskuler di dunia. Penelitian terhadap penanganan kanker sekarang ini mulai diarahkan pada pengujian potensi bahan alam sebagai agen kemopreventif yang bertujuan untuk meningkatkan sensitifitas sel kanker serta mengurangi efek samping yang ditimbulkan oleh agen kemoterapi. Salah satu bahan alam yang telah dimanfaatkan dan teruji sebagai agen pendamping kemopreventif adalah dari family *Arecaceae* yaitu spesies pinang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek sitotoksik, nilai  $IC_{50}$  dan mana yang paling efektif dari fraksi *n*-heksana dan fraksi air kulit buah pinang terhadap sel kanker payudara T47D.

Proses ekstraksi kulit buah pinang dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dan dilanjutkan dengan fraksinasi untuk memperoleh fraksi *n*-heksana dan fraksi air. Uji sitotoksik terhadap sel T47D dilakukan dengan metode uji MTT [3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2-5-difenil tetrazolium bromida] dengan seri konsentrasi (500, 250,125, 62,5, 31,2, 15,6; 7,8)  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , dan dibaca absorbansinya pada ELISA reader dengan  $\lambda$  595 nm. Parameter yang digunakan adalah  $IC_{50}$ .

Hasil penelitian dan analisis *independent T-test* menunjukkan bahwa fraksi *n*-heksana dan fraksi air kulit buah pinang tidak berbeda signifikan dalam aktivitas sitotoksik terhadap sel T47D dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 377,543  $\mu\text{g}/\text{mL}$  dan 380.851,935  $\mu\text{g}/\text{mL}$ .

---

Kata kunci: Kulit buah pinang (*Areca catechu* L.), sel T47D, sitotoksik.

## ABSTRACT

**HIDAYAH, N. A., 2016. CYTOTOXIC TEST OF *n*-HEXANE FRACTION AND WATER FRACTION FROM PEEL ARECA NUT (*Areca catechu* L.) TO BREAST CANCER CELLS T47D, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Cancer is one of the number two cause of death after cardiovascular diseases in the world. Breast cancer ranks first with a relative frequency of 18.6%. Research on cancer treatment are currently being directed at testing the potential of natural materials as a chemopreventive agent which aims to increase the sensitivity of cancer cells and reduce the side effects caused by chemotherapy agents. One natural ingredient that has been used and tested as a chemopreventive agent is a companion of the family *Arecaceae* is nut species. This study aims to determine the cytotoxic effect, IC<sub>50</sub> and are the most effective of the fraction of n-hexane and water fraction betel nut skin on breast cancer cells T47D.

The extraction process was with a nut rind maserasi method using ethanol 96%, followed by fractionation to obtain a fraction of *n*-hexane and water fraction. Test cytotoxic against cell T47D done with the test method MTT [3- (4,5-dimethyliazol-2-yl) -2-5-diphenyl tetrazolium bromide] with a concentration series (500, 250.125, 62.5, 31.2, 15 , 6; 7.8) µg / mL, and read the absorbance at λ ELISA reader at 595 nm. The parameters used are IC<sub>50</sub>.

Results of research and analysis of *independent t-test* showed that the fraction of n-hexane and water fraction did not differ peel areca significant cytotoxic activity against T47D cells with IC<sub>50</sub> value of 377,543 µg/mL and 380.851,935 µg/mL.

---

Keywords: Peel areca nut (*Areca catechu* L.), T47D cells, cytotoxic.