

INTISARI

Kanker payudara yang bermetastasis merupakan penyebab utama pasien meninggal dunia. Metastasis adalah keadaan dimana sel tumor primer akan berpindah menuju organ lain. Salah satu tahap metastasis adalah migrasi sel. Kulit buah melinjo mengandung resveratrol (golongan stilbenoid) diketahui dapat menghambat migrasi sel. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi sitotoksik dan anti metastasis ekstrak etanolik kulit buah melinjo (EEKBM) melalui penghambatan migrasi pada sel kanker payudara 4T1.

Metode ekstraksi dengan etanol 70% dilakukan untuk mendapatkan ekstrak kental. Uji kromatografi lapis tipis (KLT) dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa golongan stilbenoid pada ekstrak. Efek sitotoksik EEKBM diamati melalui *MTT assay*. *Scratch wound healing assay* bertujuan untuk mengamati pembentukan lamellipodia dan migrasi sel.

Ekstrak (rendemen 33,39%) mengandung senyawa golongan stilbenoid pada hRf 41,25. Ekstrak tidak memiliki aktivitas sitotoksik pada sel, ditunjukkan dari besarnya % viabilitas sel dan tidak adanya debris-debris pada sel yang diberi perlakuan dengan ekstrak. Hasil *scratch wound healing assay* menunjukkan bahwa kombinasi EEKBM (100 µg/mL) dan doksorubisin mampu menghambat pembentukan lamellipodia dan migrasi sel sebesar 14,82% dibandingkan sel yang diinduksi oleh doksorubisin. Maka dari itu, disimpulkan bahwa EEKBM tidak memiliki aktivitas sitotoksik namun kombinasi pada konsentrasi 100 µg/mL dengan doksorubisin mampu menghambat migrasi pada sel kanker payudara 4T1 yang diinduksi oleh doksorubisin.

Kata kunci : kulit buah melinjo (*Gnetum gnemon* L.), metastasis, migrasi, 4T1

ABSTRACT

Metastatic breast cancer (MBC) has low survival rate. In this stage, the malignant cancer cells from the breast spread to the other organ. One of the process is cell migration. Melinjo (*Gnetum gnemon*) peel contains resveratrol, a stilbenoid compound, which has been reported inhibits migration cell. The aim of this study was to examine the potency of ethanolic extract of melinjo peel (EEMP) in gives cytotoxic effect and inhibiting cell migration on 4T1 cell.

The extraction used 70% ethanol to get the crude extract. Thin Layer Chromatography (TLC) assay used to determine the stilbenoid compound in extract. Cytotoxic effect of extract on 4T1 cell was determined by MTT assay. Scratch wound healing assay used to determine the effect of extract on lamellipodia formation and cell migration.

EEMP (yields 33,37%) has stilbenoid compound at R_f 41,25. EEMP has no cytotoxicity activity on 4T1 cell. The combination of EEMP (100 $\mu\text{g/mL}$) with doxorubicin could inhibit lamellipodia formation and cell migration with closure 14,82% compared to cell which induced by doxorubicin. This study concluded that EEMP has no cytotoxic activity but the combination of EEMP (100 $\mu\text{g/mL}$) with doxorubicin could inhibit cell migration on 4T1 cell which induced by doxorubicin.

Keywords : Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) Peel, metastasis, migration, 4T1