

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan kanker dengan angka kejadian tertinggi di Indonesia. Terapi kanker payudara dapat dilakukan dengan penggunaan agen-agen antikanker. Keanekaragaman tanaman di Indonesia mendorong dilakukannya berbagai penelitian mengenai agen antikanker yang bersumber dari tanaman. Salah satu tanaman yang berpotensi menjadi antikanker adalah kersen. Buah kersen memiliki kandungan kuersetin dan asam galat yang diketahui memiliki mekanisme antikanker. Pada penelitian ini dilakukan uji kualitatif dan uji aktivitas antikanker dari ekstrak metanol buah kersen terhadap *cell line* kanker payudara T47D. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni dengan rancangan penelitian acak lengkap pola searah. Hasil uji kualitatif menunjukkan bahwa ekstrak mengandung fenolik (asam galat) dengan nilai Rf 0,14 dan flavonoid (kuersetin dan rutin) dengan nilai Rf 0,96 dan 0,63. Pengujian antikanker dilakukan dengan metode MTT *assay*. Kelompok uji terdiri dari kontrol media, kontrol sel, kontrol pelarut, dan kelompok perlakuan dengan enam tingkat konsentrasi yang berbeda (10.000; 5.000; 2.500; 1.250; 625; dan 312,5 $\mu\text{g/mL}$). Nilai IC_{50} dihitung menggunakan persamaan regresi linier antara log konsentrasi sebagai sumbu x dan persen viabilitas sel sebagai sumbu y. Hasil penelitian menunjukkan nilai IC_{50} ekstrak metanol buah kersen sebesar 168.776,423 $\mu\text{g/mL}$ yang menunjukkan bahwa ekstrak metanol buah kersen tidak memiliki aktivitas antikanker terhadap sel T47D.

Kata kunci: Kanker payudara, buah kersen, sel T47D, MTT *assay*

ABSTRACT

Breast cancer is a cancer with the highest incidence rate in Indonesia. Breast cancer therapy can be done with the use of anticancer agents. The diversity of plants in Indonesia encourages the conduct of various studies on anticancer agents derived from plants. One of the plants that has the potential to become anticancer is kersen. Kersen fruit contains quercetin and gallic acid which are known to have anticancer mechanisms. In this study, qualitative tests and anticancer activity tests were carried out from the methanol extract of kersen fruit against the breast cancer cell line T47D. This research is a pure experimental study with a completely randomized research design with a one-way pattern. The qualitative test results showed that the extract contained phenolic (gallic acid) with an Rf value of 0,14 and flavonoid (quercetin and rutin) with an Rf value of 0,96 and 0,63. Anticancer testing was carried out using the MTT assay method. The test group consisted of medium control cell control, solvent control, and treatment group with six different concentration levels (10.000; 5.000; 2.500; 1.250; 625; dan 312,5 $\mu\text{g/mL}$). The IC_{50} value was calculated using a linear regression equation between log concentration as x-axis and percent cell viability as y-axis. The results showed that the IC_{50} value of methanol extract of kersen fruit was 168,776.423 $\mu\text{g/mL}$ which indicated that the methanol extract of kersen fruit had no anticancer activity against T47D cells.

Keyword: Breast cancer, kersen fruit, cell line T47D, MTT assay