

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan jenis kanker yang banyak terjadi di Indonesia. Pengobatan yang dilakukan untuk pasien kanker payudara berupa terapi pembedahan, radioterapi, kemoterapi, hormonal, dan terapi imunologi. Penggunaan metode pengobatan tersebut, terutama dengan agen kemoterapi, belum memberikan hasil yang memuaskan. Hal ini karena agen kemoterapi dapat menyerang sel yang normal sehingga menimbulkan berbagai efek samping. Oleh karena itu, diperlukan penemuan dan pengembangan obat antikanker baru yang tidak memiliki efek samping tersebut. Obat antikanker baru ini memanfaatkan tanaman yang terdapat di Indonesia. Salah satu tanaman yang digunakan adalah buah merah (*Pandanus conoideus* L.). Pada penelitian ini dilakukan uji aktivitas antikanker ekstrak aseton buah merah pada *cell line* T47D dengan metode MTT. Hasil pengujian berupa viabilitas *cell line* T47D yang kemudian dapat dihitung nilai IC_{50} . Hasil dari pengujian kualitatif menunjukkan bahwa ekstrak buah merah mengandung α -tokoferol dengan nilai R_f sebesar 0,5. 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. Nilai IC_{50} dihitung menggunakan persamaan regresi linear antara log konsentrasi dengan persen viabilitas sel. Hasil dari penelitian menunjukkan nilai IC_{50} ekstrak aseton buah merah sebesar 173 $\mu\text{g/mL}$ yang menunjukkan bahwa ekstrak aseton buah merah memiliki aktivitas antikanker terhadap *cell line* T47D.

Kata kunci: Kanker Payudara, *Pandanus conoideus* L., *Cell line* T47D, Metode MTT

ABSTRACT

Breast cancer is a type of cancer that occurs in Indonesia. Treatment for breast cancer patients includes surgery, radiotherapy, chemotherapy, hormonal, and immunologic therapies. The application of these treatment methods, especially chemotherapeutic agents, still has not yielded satisfactory results. It happens because the chemotherapeutic agents can attack normal cells, causing various side effects. Therefore, it is necessary to discover and develop new anticancer drugs that do not have these side effects. This new anticancer drug utilizes plants found in Indonesia. One of the plants used is the red fruit (*Pandanus conoideus* L.). In this study, the anticancer activity of the red fruit acetone extract was tested on the T47D cell line using the MTT method. The test results are in the form of T47D cell line viability, which can then be calculated as the IC₅₀ value. The results of qualitative testing showed that red fruit extract contains α -tocopherol with an R_f value of 0.5. Anticancer testing was carried out with the MTT assay method. The test groups consisted of media control, cell control, solvent control, and treatment groups with six different concentration levels. The IC₅₀ value was calculated using a linear regression equation between log concentration and percent cell viability. Results of the study showed that the IC₅₀ value of red fruit acetone extract is 173 μ g/mL, which indicates that red fruit acetone extract has anticancer activity against the T47D cell line.

Keywords: Breast Cancer, *Pandanus conoideus* L., Cell line T47D, MTT Method