

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Kanker merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting, karena mortalitas dan morbiditasnya yang tinggi. Berdasarkan data dari GLOBOCAN (*Global Cancer Observatory*) *World Health Organization* (WHO), pada 2020 kasus kanker di dunia mencapai 18,98 juta jiwa dan pada tahun yang sama di Indonesia mencapai 219.497, adapun perkiraan kasus kanker pada 2040 mencapai 29,53 juta jiwa.

Dutasterida merupakan senyawa *5-alpha reductase inhibitors* (5ARIs) yang disetujui oleh *United States Food and Drug Administration* (US FDA) untuk terapi hiperplasia prostat jinak (Madersbacher et al., 2019). Ekspresi TRIM56 berkorelasi positif dengan ER $\alpha$  pada sampel kanker payudara dan berhubungan dengan prognosis buruk pada pasien yang diobati dengan terapi endokrin. Sekitar 60-70% pasien kanker payudara adalah ER $\alpha$  positif.

Pada salah satu penelitian doking protein-protein yang dilakukan terhadap obat yang disetujui FDA (salah satunya dutasterida) diketahui bahwa dutasterida dapat melemahkan afinitas pengikatan energi antara kompleks ER $\alpha$ -TRIM5, sehingga dinyatakan dapat berpotensi sebagai anti kanker payudara (Dhiani et al., 2022). Untuk memastikan lebih lanjut potensi dutasterida sebagai antikanker, maka perlu dilakukan penelitian analisis ekspresi ER $\alpha$  pada sel Vero dan T47D akibat perlakuan dutasterida dengan metode western blot, sehingga dapat mengetahui level ekspresi ER $\alpha$  pada sel kanker payudara setelah perlakuan dutasterida.

## B. Perumusan Masalah

Bagaimanakah level ekspresi ER $\alpha$  pada sel kanker payudara setelah diberi perlakuan dutasterida?

## C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui level ekspresi ER $\alpha$  pada sel kanker payudara yang telah diberikan dutasterida dengan metode western blot.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Bagi Peneliti dan Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Memberikan tambahan data ilmiah tentang dutasterida yang dapat melemahkan ikatan antara ER $\alpha$  dan TRIM56 secara in vitro, dari pembuktian bahwa dutasterida dapat mempengaruhi level ekspresi ER $\alpha$ .

