

## ABSTRAK

Kanker payudara merupakan tumor ganas yang terjadi di jaringan payudara. Penyebab utama kanker payudara adalah mutasi pada gen p53. Pengobatan kanker payudara yang dilakukan dengan cara kemoterapi mempunyai tingkat keberhasilan rendah terutama untuk kanker dengan p53 mutan. Oleh karena itu, perlu diciptakan suatu senyawa antikanker yang ditujukan untuk pengobatan kanker payudara dengan target p53 mutan. Dalam penelitian ini, senyawa antikanker disintesis yang menargetkan p53 mutan dengan tujuan mengaktifkan kembali jalur p53 sehingga dapat memicu apoptosis. Sintesis dilakukan berdasarkan reaksi kondensasi Knoevenagel dengan mereaksikan 4-klorobenzaldehida dan etil asetoasetat dengan dietilamina sebagai katalis basa. Senyawa hasil sintesis berupa serbuk berwarna kuning dan mempunyai jarak lebur 149,5 -150,9°C. hasil elusidasi struktur menggunakan spektrofotometri inframerah, spektrometri massa, serta spektroskopi  $^1\text{H-NMR}$  dan  $^{13}\text{C-NMR}$  menunjukkan senyawa hasil sintesis adalah (2E)-3-(4-klorofenil)-1-(2,4,6-trihidroksifenil)-prop-2-en-1-on.

**Kata kunci :** kanker payudara, (2E)-3-(4-klorofenil)-1-(2,4,6-trihidroksifenil)-prop-2-en-1-on, reaktivator p53 mutan, kondensasi Knoevenagel

### ABSTRACT

Breast cancer is a malignant tumor that occurs in the breast tissue. The main cause of breast cancer is due to mutations in p53. Treatment of breast cancer by chemotherapy has a low especially for cancers with p53 mutants. Therefore, it is necessary to create an anticancer compound intended for the treatment of breast cancer by targeting mutant p53. In this study, anticancer compounds were synthesized that target mutant p53 to reactivate the p53 pathway to trigger apoptosis. The synthesis was based on Knoevenagel condensation reaction by reacting 4-chlorobenzaldehyde and ethyl acetoacetate with diethylamine as base catalyst. The synthesized compound is a yellow powder and has a melting range of 149.5 -150.9°C. The results of structural elucidation using infrared spectrophotometry, mass spectrometry, and <sup>1</sup>H-NMR and <sup>13</sup>C-NMR spectroscopy show that the synthesized compound is (2E)-3-(4-chlorophenyl)-1-(2,4,6-trihydroxyphenyl)-prop-2-en-1-on.

**Keywords:** breast cancer, (2E)-3-(4-chlorophenyl)-1-(2,4,6-trihydroxyphenyl)-prop-2-en-1-on, mutant p53 reactivator, Knoevenagel condensation

