

## ABSTRAK

Kanker serviks adalah tumor ganas yang tumbuh dan berkembang di dalam leher rahim. Pengobatan kanker serviks biasanya dilakukan dengan pembedahan, radioterapi, dan kemoterapi. Meskipun terdapat beberapa pilihan terapi pengobatan yang dapat dilakukan untuk penderita kanker serviks, keberhasilan pengobatan tersebut masih tergolong rendah sehingga membutuhkan alternatif pengembangan suatu senyawa baru untuk digunakan dalam terapi kanker serviks. Senyawa antikanker baru ini akan menarget p53 mutan dengan mekanisme sebagai reaktivator p53 mutan. Keberadaan p53 mutan pada sel kanker serviks menjadi target potensial untuk mengaktifkan kembali jalur p53. Terjadinya reaktivasi p53 mutan ini akan membuat jalur p53 kembali aktif sehingga dapat memicu apoptosis sel kanker. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan sintesis dengan mereaksikan antara 4-klorobenzaldehida dan etilasetoasetat menggunakan katalis basa berupa dimetilamina. Prinsip reaksi yang digunakan dalam sintesis ini berdasar dengan reaksi kondensasi Knoevenagel. Senyawa hasil sintesis berupa rendemen berbentuk kristal padat berwarna kuning dengan hasil uji jarak lebur 139,4-140,5°C. Hasil elusidasi struktur menggunakan spektrofotometri *infrared*, spektrometri massa, spektroskopi <sup>1</sup>H-NMR dan <sup>13</sup>C-NMR didapatkan bahwa senyawa yang terbentuk adalah (2E)-3-(4-klorofenil)-1-(2,4,6-trihidroksifenil)-prop-2-en-1-on.

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

### ABSTRACT

*Cervical cancer is a malignant tumor that grows and develops in the cervix. Treatment of cervical cancer is usually done by surgery, radiotherapy, and chemotherapy. Although several treatment options can be done for patients with cervical cancer, the success of the treatment is still relatively low, requiring alternative development of a new compound to be used in cervical cancer therapy. This new anticancer compound will target mutant p53 through the mechanism of a mutant p53 reactivator. The presence of mutant p53 in cervical cancer cells is a potential target to reactivate the p53 pathway. The reactivation of mutant p53 will make the p53 pathway active again so that cancer cell apoptosis can occur. Therefore, in this study, the synthesis was carried out by reacting between 4-chlorobenzaldehyde and ethyl acetoacetate using a basic catalyst in the form of dimethylamine. The reaction principle used in this synthesis was based on the Knoevenagel condensation reaction. The synthesized compound is a yellow solid crystal with melting distance test results of 139,4-140,5 °C. The results of structural elucidation using infrared spectrophotometry, mass spectrometry, <sup>1</sup>H-NMR, and <sup>13</sup>C-NMR spectroscopy showed that the compound formed was (2E)-3-(4-chlorophenyl)-1-(2,4,6-trihydroxyphenyl)-prop-2-en-1-on.*

**Keywords:** *cervical cancer, mutant p53, reactivation of mutant p53, Knoevenagel condensation reaction, (2E)-3-(4-chlorophenyl)-1-(2,4,6-trihydroxyphenyl)-prop-2-en-1-on.*

