

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kanker payudara merupakan penyakit yang umum terjadi pada wanita, sebanyak 10%-20% merupakan TNBC yang tidak memiliki ER,PR dan HER2, TNBC memiliki prognosis lebih buruk. Saat ini terapi kombinasi memiliki prognosis baik, namun pada TNBC memiliki tingkat kekambuhan tinggi. Untuk meningkatkan prognosis TNBC diperlukan kandidat obat antiproliferasi dan antimigrasi. Senyawa ekstrak Kembang Bulan memiliki potensi sebagai obat antikanker.

**Tujuan:** mengkaji aktivitas antikanker berupa menghambat proliferasi dan migrasi secara *in vitro* ekstrak KB pada *cell line* Hs578t serta melakukan uji *in silico* untuk mengetahui protein yang ditargetkan oleh ekstrak KB

**Metode:** Penelitian bersifat eksperimental Sampel yang digunakan *cell line* Hs578t dan ekstrak KB. Metode untuk mengkaji aktivitas antikanker menggunakan MTT assay, Wound healing assay. *In Silico* menggunakan *SwissTarget prediction* dan *GSEA*. Analisis data menggunakan *Graphpad prism*.

**Hasil:** Hasil uji MTT adalah nilai IC<sub>50</sub> sebesar 315,2 µg/ml, konsentrasi ekstrak KB 500 µg/ml yang paling banyak membunuh sel kanker dengan rata-rata presentase sel hidup sebesar 32,43%. Hasil uji migrasi adalah ekstrak KB konsentrasi 150 µg/ml secara signifikan menghambat migrasi. Hasil uji *in silico* adalah protein yang ditargetkan tagitinin C memiliki nilai probabilitas sebesar 0,097 dan signalling pathway yang berhubungan dengan kanker adalah *p53*, *cell cycle* dan *cancer pathway*.

**Kesimpulan:** Ekstrak KB menghambat pertumbuhan *cell line* Hs578t pada dengan nilai IC<sub>50</sub> 315,2 µg/ml, nilai ini termasuk sitotoksik lemah. Ekstrak KB menghambat proliferasi pada konsentrasi 150 µg/ml. Protein yang ditarget tagitinin C memiliki nilai probabilitas 0,097 nilai ini termasuk rendah.

## ABSTRACT

**Background:** Breast cancer is a common disease in women, as many as 10%-20% are TNBC which does not have ER, PR and HER2, TNBC has a worse prognosis. While this combination therapy has a good prognosis, TNBC has a high recurrence rate. To improve the prognosis of TNBC, antiproliferation and antimigration drug candidates are needed. Kembang Bulan extract compounds have potential as anticancer drugs

**Objective:** to study anticancer activity in the form of inhibiting proliferation and migration in vitro of KB extract on the Hs578t cell line and to carry out in silico tests to determine the proteins targeted by KB extract

**Method:** Experimental research. The samples used were the Hs578t cell line and KB extract. The method for assessing anticancer activity uses the MTT assay, Wound healing assay. In Silico uses SwissTarget prediction and GSEA. Data analysis using Graphpad prism

**Results:** The MTT test result was an IC<sub>50</sub> value of 315.2 µg/ml, a concentration of KB extract of 500 µg/ml which killed the most cancer cells with an average percentage of live cells of 32.43%. The results of the migration test were that KB extract at a concentration of 150 µg/ml significantly inhibited migration. The results of the in silico test are that the protein targeted by tagitinin C has a probability value of 0.097 and the signaling pathways associated with cancer are p53, cell cycle and cancer pathway.

**Conclusion:** KB extract inhibits the growth of the Hs578t cell line with an IC<sub>50</sub> value of 315.2 µg/ml, this value is considered weakly cytotoxic. KB extract inhibited proliferation at a concentration of 150 µg/ml. The protein targeted by tagitinin C has a probability value of 0.097, this value is low.