

Potensi Ekstrak Daun *Annona muricata L.* dan *Catharanthus roseus* sebagai Senyawa Anti-kanker dengan Metode Ultrasonikasi Nanopartikel

Nigel Arkanitia, Amanda Charlendita Wibisono

- 1) Nigel Arkanitia, SMAN 3 Semarang, Indonesia (nigelarkanitia@gmail.com)
- 2) Amanda Charlendita, SMAN 3 Semarang, Indonesia (amandawibisono32@gmail.com)

ABSTRAK

Di Indonesia, terdapat jumlah kasus baru kanker kolorektal mencapai 30.017 atau 8,6% dari jumlah total (Globocan, 2018). Pencegahan dan pengobatan kanker akan lebih optimal dengan memanfaatkan tanaman sekitar untuk mendukung kemandirian obat nasional. Dari latar belakang tersebut, peneliti menguji potensi ekstrak daun *Annona muricata L.* dan *Catharanthus roseus* sebagai senyawa anti-kanker dengan metode ultrasonikasi nanopartikel untuk membantu menurunkan angka kejadian kanker kolorektal.

Pendekatan dari penelitian ini merupakan pendekatan eksperimental dengan metode deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil uji, daun *Annona muricata L.* dan *Catharanthus roseus* memiliki kandungan senyawa alkaloid dan triterpenoid untuk anti kanker dan dapat dinanopartikelkan hingga 160.8 nm. Kajian In Silico membuktikan senyawa *Annona muricata L.* dan *Catharanthus roseus* berpotensi menghambat proliferasi protein EGFR pemicu kanker kolorektal.

Kata kunci : kanker kolorektal, *Annona muricata*, *Catharanthus roseus*, anti-kanker, EGFR, In silico.

ABSTRACT

In Indonesia, there are 30,017 new cases of colorectal cancer or 8.6% of the total (Globocan, 2018). Cancer prevention and treatment will be more optimal by utilizing local plants to support national drug independence. Therefore, researchers tested the potential of *Annona muricata L.* and *Catharanthus roseus* leaves extract as an anti-cancer compound using the nanoparticle ultrasonication method to help reduce the incidence of colorectal cancer.

The approach of this research is an experimental with quantitative descriptive method. Based on the test results, the leaves of *Annona muricata L.* and *Catharanthus roseus* contain alkaloid and triterpenoid compounds for anti-cancer, and its particle can be converted in nanosize up to 160.8 nm. The In Silico study proved that *Annona muricata L.* and *Catharanthus roseus* have the potential to inhibit the proliferation of the EGFR protein that triggers colorectal cancer.

Keywords: colorectal cancer, *Annona muricata*, *Catharanthus roseus*, anti-cancer, EGFR, In silico.