

## Aplikasi Ko-Kemoterapi fraksi etil asetat ekstrak etanolik daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (LOUR.) MERR.) pada sel kanker payudara MCF-7

Riris Istighfari Jenie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20334446&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penggunaan kombinasi kemoterapi, yaitu senyawa kemoprevensi yang bersifat nontoksik atau lebih tidak toksik dikombinasikan dengan agen kemoterapi, diketahui mampu meningkatkan sensitifitas sel kanker serta efikasi kemoterapi dengan penurunan toksisitas terhadap jaringan normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek sinergisme aplikasi ko-kemoterapi fraksi etil asetat ekstrak etanolik daun Sambung Nyawa (FES) atau *Gynura procumbens* (Lour.) Merr. terhadap sel kanker payudara MCF-7. Uji MTT digunakan untuk mengukur besarnya efek penghambatan pertumbuhan sel MCF-7 oleh adanya perlakuan kombinasi FES-Dox, kemudian ditentukan index kombinasinya (IK) untuk menetapkan apakah efeknya sinergis, aditif atau antagonis. Perlakuan dengan FES (5-250 g/ml) selama 48 jam menghasilkan penghambatan pertumbuhan sel sebesar 15-76%, dengan IC50 85 g/ml sedangkan perlakuan dengan Dox (10-100 nM) belum menghasilkan efek penghambatan. Aplikasi kombinasi FES (5-40 g/ml)-Dox (10-75 nM) nampaknya tidak menunjukkan efek yang sinergis, namun demikian hal ini masih perlu diteliti lebih lanjut mengingat IC50 Dox terhadap sel MCF-7 belum dapat ditentukan. Hasil penelitian kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik sel uji yang digunakan. Doxorubicin diketahui mampu menginduksi jalur survival apoptosis Akt pada sel MCF-7, sehingga sel tersebut menjadi resisten terhadap doxorubicin.

.....Combination chemotherapy has been an interesting attention in recent years to cure cancer e.g. non-toxic or less toxic phytochemicals are being combined with chemotherapeutic agents to sensitize cancer cell and to enhance the efficacy of chemotherapeutic agents as well as to reduce its toxicity to normal tissues. The aim of this research is to examine whether ethyl acetate fraction of *Gynura procumbens* ethanolic extract (SEF) synergizes the therapeutic potential of doxorubicin (Dox) on breast cancer cell line MCF-7. MTT assay were used to measure the growth inhibitory effect of the combination therapy on MCF-7 cells. SEF (5-250 g/ml) treatment of cell resulted in 15-76% growth inhibition in a dose dependent manner (IC50 85 g/ml), while Dox (10-100 nM) treatment did not show any inhibitory effect. The combinations of SEF (5-40g/ml) with Dox (10-75 nM) seemed to not have any synergistic efficacy towards cell growth inhibition. Nevertheless, this result need further observation regarding the IC50 of Dox on MCF-7 has not been determined yet. The cell characterization may influence the result. Doxorubicin could induce Akt survival apoptosis pathway in MCF-7 resulting resistancy of the cell towards doxorubicin.