

ABSTRAK
**AKTIVITAS SITOTOKSIK BAWANG HITAM (*Allium sativum*
L) TERHADAP SEL KANKER MCF-7 DENGAN METODE
MTT (3-(4,5-dimetithylhiazol-2-yl)-2,5diphenyl tertrazolium
bromide)**

Oleh :
Prita Dahana
13171035

Bawang hitam merupakan hasil pemanasan bawang putih pada suhu dan kelembaban yang terkontrol selama 15 hari. Bawang hitam memiliki rasa manis, bau tidak menyengat, dan mengandung senyawa antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan bawang putih. Tingginya antioksidan ini dapat berpotensi sebagai agen antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek sitotoksik ekstrak dan fraksi bawang hitam terhadap sel kanker payudara MCF-7. Metode penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu pembuatan bawang hitam, ekstraksi bawang hitam dengan maserasi menggunakan etanol 70% dan ekstraksi cair-cair dengan n-Heksana, etil asetat, metanol air, kultur sel kanker payudara MCF-7 dalam medium RPMI dan uji sitotoksisitas dengan metode MTT. Pengujian dibagi menjadi 3 kelompok kontrol sel (sel MCF dan media RPMI), kelompok perlakuan ekstrak etanolik dan fraksi (sampel, sel MCF dan media) serta blanko (medium tanpa sel). Nilai IC_{50} dari ekstrak etanol, fraksi n heksana, fraksi etil asetat dan fraksi metanol air beturut – turut adalah 741,6 ; 276,13 ; 464,15 dan 5111,05 $\mu\text{g/mL}$. Ekstrak etanol bawang hitam dan fraksi metanol air tidak memiliki aktivitas sitotoksik sedangkan fraksi etil asetat dan fraksi n heksana memiliki aktivitas sitotoksik yang lemah terhadap sel kanker payudara MCF-7.

Kata Kunci: Bawang Hitam (*Allium sativum* L), Kanker Payudara, Sel MCF-7, MTT, Sitotoksik

ABSTRACT

CYTOTOXIC ACTIVITY OF BLACK GARLIC (*Allium sativum* L) AGAINST MCF-7 BREAST CANCER CELL LINE WITH MTT ASSAY METHOD (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5diphenyl tetrazolium bromide)

By :

Prita Dahana

13171035

Black garlic is product of fresh garlic that has been heated at controlled temperature and on humidity for 15 days. Black garlic has a sweet taste, good smell, and containing antioxidant compound higher than fresh garlic. This high antioxidant compound can be potentially for the anticancer agent. The aimed of this study was to evaluate the cytotoxic effect of extract and fraction of black garlic againts MCF-7 breast cancer cell. The method of this study were consist several step, first we made the black garlic, maceration using 70% ethanol as solvent and liquid-liquid extraction with n-Hexane, ethyl acetate, and methanol water. MCF-7 breast cancer cell was culture in medium RPMI and cytotoxicity assay with MTT method. The treatment consists of 3 groups: Cell control group (MXF-7 cell and medium), ethanolic extract and fraction group (sample, medium, and MCF-7 cell), and blank (medium without cells). The IC₅₀ values of ethanolic extract of black garlic, n-hexane fraction, ethyl acetate, and methanol water fraction respectively were 741,6 ; 276,13 ; 464,15 dan 5111,05 µg/mL. Ethanol extract of black garlic and methanol water fraction did not showed cytotoxic activity whereas ethyl acetate fraction and n hexane fraction had showed cytotoxic activity againts MCF-7 breast cancer cell.

Keyword:Black Garlic (*Allium sativum* L),, Breast Cancer, Cytotoxic, MCF-7 Cells, MTT