

Abstrak

UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK FRAKSI ETIL ASETAT BUAH RANTI HITAM (*Solanum nigrum* L.) HASIL FERMENTASI KOMBUCHA TERHADAP LINI SEL KANKER PAYUDARA MDA-MB 231

Oleh

Dilla Nurul Fatimah

13171013

Latar belakang: Pengobatan kanker diketahui memiliki efek samping jangka panjang yang merugikan. Salah satu upaya untuk mengurangi efek samping tersebut adalah dengan mencari pengobatan alternatif yang digunakan dalam terapi kanker. Salah satu tanaman yang diketahui memiliki potensi efek sitotoksik terhadap sel kanker adalah buah ranti hitam (*Solanum nigrum* L.). Beberapa penelitian tentang ranti hitam telah membuktikan bahwa tanaman tersebut mengandung senyawa yang mempunyai aktivitas sitotoksik. **Tujuan:** Untuk mengetahui aktivitas sitotoksik terhadap lini sel kanker payudara MDA-MB 231 dari fraksi etil asetat buah ranti hitam (*Solanum nigrum* L.) sebelum dan setelah difermentasikan dengan kombucha. **Metode:** Pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah MTT (3-(4,5-Dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazoliumbromide). **Hasil:** Evaluasi dari fraksi sebelum dan sesudah fermentasi menunjukkan bahwa kadar fenol sebesar 5,37% dan 1,35%, dengan pH 5,30 dan 2,52, dan total asam sebesar 3,57% dan 11,11%, alkaloid total didapat 56% dan 60%. **Kesimpulan:** Hasil IC₅₀ yang didapat setelah fermentasi yaitu 1752.921 µg/mL sedangkan sebelum fermentasi 97.8436 µg/mL.

Kata Kunci : *Solanum nigrum* L, kombucha, MDA-MB 231, MTT, IC₅₀.

Abstract

CYTOTOXIC ACTIVITY ASSAY OF ETHYL ACETATE FRACTION OF BLACK NIGHTSHADES (*Solanum nigrum* L.) FROM FERMENTED BY KOMBUCHA AGAINST ON MDA-MB BREAST CANCER CELL LINES 231

Oleh

Dilla Nurul Fatimah

13171013

Background: Anticancer treatments have harmful long-term side effects, one of the efforts to reduce these side effects is by looking for herbal treatments used in anticancer therapy. One plant that is known to have the potential cytotoxic effect on cancer cells is black nightshades (*Solanum nigrum* L.). Several studies on black nightshades have proven that these plants contain compounds that have cytotoxic activity. **Objective:** To determine cytotoxic activity against MDA-MB 231 breast cancer cell line from ethyl acetate fraction of black nightshades (*Solanum nigrum* L.) before and after fermented with kombucha. **Method:** The method used was MTT (3-(4,5-Dimethylthiazol- 2-yl) -2,5-diphenyltetrazolium bromide). The evaluation results of the fractions before and after fermentation showed that phenol levels were 5.37% and 1.35%, with pH 5.30 and 2.52, and total acids of 3.57% and 11.11% total alkaloid obtained 56% and 60%. **Conclusion:** while the IC_{50} results were obtained after fermentation was 1752,921 $\mu\text{g/mL}$ while before fermentation 97.843 $\mu\text{g/mL}$.

Keywords: *Solanum nigrum* L, kombucha, MDA-MB 231, MTT, IC_{50} .