

INTISARI

Buah terong belanda (*Solanum betaceum* Cav.) telah diteliti memiliki aktivitas antioksidan yang berkorelasi tinggi dengan kandungan senyawa fenolik dalam buah sehingga berpotensi menjadi produk suplemen antioksidan. Terong belanda telah dibudidayakan di beberapa daerah, sehingga kualitas senyawa aktif dalam buah kemungkinan berbeda. Buah terong belanda dalam penelitian ini diambil dari tiga daerah tumbuh untuk mengetahui daerah dengan aktivitas antioksidan dan kadar fenolik total buah terong belanda tertinggi. Senyawa fenolik dalam ekstrak buah terong belanda dapat ditingkatkan kadarnya melalui fraksinasi untuk menghilangkan zat *ballast* seperti lemak.

Ekstrak dibuat dengan maserasi menggunakan pelarut etanol 50%. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode penangkapan radikal DPPH dengan parameter IC_{50} . Penetapan kadar fenolik total dilakukan secara spektrofotometri UV-Vis dengan menggunakan reagen Folin-Ciocalteu. Analisis hasil menggunakan uji *one-way* ANOVA untuk mengetahui perbedaan aktivitas penangkapan radikal DPPH dan kadar fenolik total ekstrak etanolik buah terong belanda dari tiga daerah tumbuh. Fraksinasi dengan n-heksan dilakukan terhadap ekstrak etanolik buah terong belanda Wonosobo. Analisis hasil menggunakan *independent t-test*.

Ekstrak etanolik buah terong belanda Temanggung, Wonosobo, Kopeng, dan fraksi tak larut heksan dari ekstrak etanolik buah terong belanda Wonosobo secara berurutan memiliki nilai IC_{50} yaitu $67,72 \pm 5,71$; $74,22 \pm 7,73$; $67,19 \pm 2,34$; $74,24 \pm 1,75$ $\mu\text{g/mL}$ dengan kadar fenolik total yaitu $7,38 \pm 0,03$; $7,56 \pm 0,38$; $7,12 \pm 0,10$; $7,21 \pm 0,26$ %b/b EAG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas penangkapan radikal DPPH dan kadar fenolik total ekstrak etanolik buah terong belanda ketiga daerah tidak berbeda bermakna. Fraksinasi menggunakan n-heksan tidak meningkatkan aktivitas penangkapan radikal DPPH maupun kandungan fenolik total ekstrak etanolik buah terong belanda.

Kata kunci: *Solanum betaceum* Cav., buah terong belanda, maserasi, fraksinasi n-heksan, DPPH, fenolik total

ABSTRACT

Tree tomato fruit (*Solanum betaceum* Cav.) has been studied having antioxidant activity related to the phenolic compound of this fruit that could potentially become an antioxidant supplement product. The variation of growing area may cause the quality of fruit active compound become different each other. This study aims to determine the highest antioxidant activity and total phenolic content of the fruit from three growing areas (Temanggung, Wonosobo and Kopeng). Phenolic compounds in the fruit extract can be increased through fractionation by removing ballast substances such as fat.

The maceration method using 50% ethanol was used to produce the fruit extract. Antioxidant activity test was performed by DPPH radical scavenging activity with IC_{50} parameter. Determination of total phenolic content was carried by UV-Vis spectrophotometry using Folin-Ciocalteu reagent. Fractionation with n-hexane only carried out for the fruit extract from Wonosobo. The result was analyzed by one-way ANOVA and independent t-test.

The IC_{50} values and the total phenolic content of the fruit extract from Temanggung, Wonosobo and Kopeng sequentially are 67.72 ± 5.71 ; 74.22 ± 7.73 ; 67.19 ± 2.34 $\mu\text{g/mL}$ and 7.38 ± 0.03 ; 7.56 ± 0.38 ; $7.12 \pm 0.10\%$ w/w GAE. The results show that the DPPH radical scavenging activity and total phenolic content of the fruit ethanolic extract aren't significantly different. Fractionation with n-hexane doesn't increase both the DPPH radical scavenging activity and total phenolic content of the fruit extract.

Keywords: *Solanum betaceum* Cav., tree tomato, fractionation with n-hexane, DPPH, phenolic content