

INTISARI

Senyawa golongan fenolik yang terdapat dalam ekstrak etanol buah terong belanda (*Solanum betaceum Cav.*) dilaporkan memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Pemilihan kondisi ekstraksi merupakan suatu aspek penting untuk mendapatkan ekstrak dengan kadar fenolik yang tertinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasio pelarut-simplisia dan ukuran serbuk simplisia yang akan menghasilkan ekstrak buah terong belanda dengan kadar fenolik total tertinggi.

Metode optimasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu *single factor experiments*. Serbuk buah terong belanda diekstraksi secara maserasi menggunakan pelarut etanol 50%. Optimasi diawali dengan penentuan rasio pelarut-simplisia (4:1 b/v), (7:1 b/v), dan (10:1 b/v). Rasio pelarut-simplisia yang menghasilkan kadar fenolik tertinggi digunakan untuk menentukan ukuran serbuk simplisia ($x \geq 850 \mu\text{m}$, 600- 850 μm , 425- 600 μm , 300- 425 μm , dan $x \leq 300 \mu\text{m}$). Pengukuran kadar fenolik total ditetapkan secara spektroskopi UV-Vis menggunakan pereaksi Folin Ciocalteau dan dinyatakan sebagai ekivalen asam galat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi ekstraksi optimal yang dihasilkan untuk respon fenolik total buah terong belanda yaitu pada rasio pelarut-simplisia 10:1 b/v dengan kadar fenolik total sebesar $7,26 \pm 0,20 \text{ \%b/b EAG}$ dan pada ukuran partikel serbuk simplisia 600- 850 μm dengan kadar fenolik total sebesar $6,07 \pm 0,18 \text{ \%b/b EAG}$.

Kata kunci : *Solanum betaceum Cav.*, rasio pelarut-simplisia, ukuran serbuk simplisia, fenolik total

ABSTRACT

The phenolic group compounds contained in the ethanolic extracts of terong belanda fruits (*Solanum betaceum Cav.*) are reported have antioxidant activity. The selection of the extraction conditions is an important aspect to obtain the extract with the highest phenolic content. The aim of this research is to know the solvent-solid ratio and the size of simplicia powder which will produce the ethanolic extracts of terong belanda fruits with the highest total phenolic content.

The optimization method used in this research is single factor experiments. The powdered of terong belanda fruits was extracted by maceration using 50% ethanol solvent. Optimization begins with the determination of the solvent-solid ratio (4: 1 w/v), (7: 1 w/v), and (10:1 w/v). The solvent-solid ratio which produced the highest phenolic content was used to determine the size of simplicia powder ($x \geq 850 \mu\text{m}$, 600- 850 μm , 425- 600 μm , 300- 425 μm , and $x \leq 300 \mu\text{m}$). The measurement of total phenolic content was determined by UV-Vis spectroscopy using Folin Ciocalteau reagent and expressed as an equivalent of gallic acid.

The results showed that the optimum extraction conditions that produced for the total phenolic response of the terong belanda fruits were in the solvent-solid ratio 10: 1 w/v with the total phenolic content $7.26 \pm 0.20\%$ w/w GAE and in the particle size of simplicia powder 600- 850 μm with the total phenolic content $6.07 \pm 0.18\%$ w/w GAE.

Key words : *Solanum betaceum Cav.*, solvent-solid ratio, the size of simplicia powder, total phenolic