

INTISARI

Faloak (*Sterculia quadrifida*) di Nusa Tenggara Timur telah banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kulit batang faloak mengandung senyawa polar yang memiliki aktivitas antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran potensi aktivitas antioksidan ekstrak etanolik kulit batang faloak (EKBF) pada ketinggian tempat tumbuh (*altitude*) dan diameter batang yang berbeda dan mengetahui apakah ketinggian tempat tumbuh dan diameter batang faloak mempengaruhi potensi aktivitas antioksidan EKBF yang diuji dengan menggunakan metode Pemucatan β -Karoten (PBK).

Sebanyak 21 sampel kulit batang faloak (serbuk simplisia) yang berasal dari P. Timor NTT dikelompokkan berdasarkan ketinggian yaitu kurang dari 300 mdpl, antara 300–600 mdpl, antara 600–900 mdpl dan lebih dari 900 mdpl. Diambil sampel pada diameter antara 15-30 cm dan lebih dari 30 cm pada tiap strata ketinggian. Penetapan aktivitas antioksidan EKBF dilakukan dengan metode pemucatan β -karoten yang dibandingkan dengan aktivitas antioksidan dari kuersetin. Analisis dilakukan untuk membandingkan hasil uji aktivitas antioksidan berupa nilai IC_{50} dengan pengaruh ketinggian tempat tumbuh pohon faloak dan diameter pohon faloak dengan menggunakan uji statistika ANOVA satu arah dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan pada ketinggian tempat tumbuh dan diameter batang terhadap aktivitas antioksidan EKBF yang diuji dengan menggunakan metode PBK dengan uji statistika ANOVA satu arah ($p > 0,05$). Dengan menggunakan metode PBK, diperoleh rerata nilai IC_{50} kuersetin sebesar $13,36 \pm 10,28$ ppm, sedangkan ekstrak kulit batang faloak memiliki nilai IC_{50} paling tinggi sebesar $47655,48 \pm 4929,29$ ppm pada ketinggian tempat tumbuh di antara 300-600 mdpl dengan diameter antara 15-30 cm dan paling rendah sebesar $12768,32 \pm 15987,67$ ppm pada ketinggian tempat tumbuh kurang dari 300 mdpl dengan diameter batang antara 15-30 cm. Ekstrak kulit batang faloak yang diperoleh dari ketinggian tempat tumbuh kurang dari 300 mdpl dengan diameter batang antara 15-30 cm memiliki aktivitas antioksidan yang paling tinggi.

Kata kunci: *Sterculia quadrifida*, kulit batang faloak, antioksidan, pemucatan β -karoten

ABSTRACT

Faloak (*Sterculia quadrifida*) has been widely used traditional medicine in Nusa Tenggara Timur (NTT). Researches have shown that the bark of faloak contains polar substances having antioxidant activity. This research is aimed to describe the antioxidant activity potency of the ethanolic extract of faloak bark obtained from various altitudes and stem diameters and to find out the influence of differences in altitudes and stem diameter to antioxidant activity potential of ethanolic extract of faloak bark using β -Caroten Bleaching assay.

Twenty one samples of faloak barks obtained from Timor Island, Nusa Tenggara Timur are grouped according to altitudinal differences; lower than 900 masl, between 300-600 masl, between 600-900 masl, and higher than 900 masl. These samples are also obtained from two different stem diameter classes; between 15-30 cm and more than 30 cm on each altitudinal group. The antioxidant activity of ethanolic extract of faloak bark is determined using β -carotene bleaching assay and compared to the antioxidant activity of quercetine. The analysis is carried out to compare the result of antioxidant activity assay using the parameter of IC_{50} with the influence of altitudinal group and stem diameter differences using statistical approach one way ANOVA with significance level of 95%.

The result shows that there is no statistically significant influence of altitudinal and stem diameter differences to the antioxidant activity potency of ethanolic extract of faloak bark that determined using β -carotene bleaching assay ($p > 0,05$). The average value of IC_{50} of quercetine is $13,36 \pm 10,28$ ppm, meanwhile the highest value is $47655,48 \pm 4929,29$ ppm from the sample obtained from the altitude of 300-600 masl with the stem diameter of 15-30 cm and the lowest value is $12768,32 \pm 15987,67$ ppm from the sample obtained from the altitude of lower than 300 masl with the stem diameter of 15-30 cm. Ethanolic extract of faloak bark obtained from the altitude lower than 300 masl with the stem diameter of 15-30 has the highest antioxidant activity potency.

Keywords: *Sterculia quadrifida*, faloak bark, antioxidant, β -carotene bleaching