

INTISARI

RENDEMEN EKSTRAK DAN FLAVONOID TOTAL KULIT BATANG POHON FALOA (*Sterculia quadrifida* R.Br.) PADA BEBERAPA KELAS DIAMETER DAN STRATA KETINGGIAN TEMPAT TUMBUH

Pemanfaatan flora sebagai bahan baku obat herbal di sebagian wilayah Indonesia hingga saat ini masih banyak bergantung dari hutan alam. Salah satu jenis tumbuhan yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di NTT adalah Faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br.). Faloak secara turun-temurun digunakan untuk pengobatan berbagai gangguan kesehatan seperti; pengobatan liver, hepatitis, ginjal, reumatik, sakit pinggang, anemia, pembersih darah setelah melahirkan dan memulihkan stamina. Tujuan penelitian ini adalah; mengetahui rendemen ekstrak dan flavonoid total dalam kulit batang pohon faloak pada beberapa kelas diameter dan beberapa kelas ketinggian tempat tumbuh/elevasi (*altitude*). Mengetahui ada tidaknya interaksi antara kelas diameter batang faloak dan ketinggian tempat tumbuh/elevasi (*altitude*) dan mengetahui korelasi antara rendemen ekstrak dengan flavonoid total dalam simplisia faloak.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2014 - Maret 2015. Sampel kulit batang faloak (simplisia) yang berasal dari P. Timor NTT, yang dibagi menjadi 4 strata ketinggian yaitu; ≤ 300 , $>300 - 600$, $>600 - 900$ dan >900 mdpl, dimana pada tiap strata ketinggian diambil 3 kelas diameter yaitu; ≤ 15 , $>15-30$, dan >30 cm. Rendemen ekstrak kulit faloak diukur dengan cara melakukan ekstraksi maserasi dan remaserasi serbuk faloak menggunakan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:6. Kadar flavonoid total diukur menggunakan metode spektrofotometri dengan kuersetin sebagai pembanding dan dibaca pada λ maksimum 426 nm. Analisis data untuk mengetahui pengaruh karakteristik tapak dan faktor lingkungan pada rendemen ekstrak dan flavonoid total menggunakan regresi linear berganda *backward* dan analisis diskriminan. Sedangkan untuk mengetahui pengaruh elevasi dan kelas diameter terhadap rendemen ekstrak dan flavonoid total digunakan analisis *multivariate* dan uji lanjut LSD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen ekstrak dan flavonoid total pada simplisia kulit batang pohon faloak tertinggi sama-sama diperoleh dari kelas diameter $>15-30$ cm, dengan perolehan rendemen ekstrak sebanyak (4,75% b/b) dan menghasilkan flavonoid total sebanyak (0,22% b/b EK kuersetin). Rendemen ekstrak dan flavonoid total tertinggi sama-sama dihasilkan dari kelas elevasi ≤ 300 mdpl, dengan perolehan rendemen ekstrak sebanyak (6,43% b/b) dan flavonoid total sebanyak (0,21% b/b EK kuersetin). Tidak terjadi interaksi antara elevasi dengan kelas diameter dalam menghasilkan rendemen ekstrak dan flavonoid total, dimana kelas diameter dan ketinggian tempat tumbuh membentuk pola sendiri-sendiri/terpisah. Korelasi antara rendemen ekstrak dan flavonoid total yang terkandung di dalam ekstrak tergolong kuat dengan R^2 (0,63). Dimana setiap kenaikan rendemen ekstrak 1 g akan diikuti kenaikan flavonoid sebesar 2,5mg.

Kata kunci : Ketinggian (elevasi), diameter, simplisia, rendemen ekstrak, flavonoid total

ABSTRACT

Flora as raw materials of traditional medicine is relied primarily on natural forests. One among the most eminent species of this herbal remedy is Faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br.) which is common in East Nusa Tenggara (ENT). Faloak is widely used as the remedy of a variety disease, particularly for liver disease, hepatitis, kidney disease, rheumatism, back pain, anemia, postnatal blood purifier, and stamina booster. The study aimed: to determine the extract yields and total flavonoid contents in faloak's bark in a variety of tree diameter class; to determine the extract yields and total flavonoid contents in faloak's bark in a variety of altitudes; to figure out the interaction between faloak's tree diameter class and altitudes regarding with yield extract and flavonoid content; to figure out the correlation between extract yield and total flavonoid content in faloak simplicia.

The study was conducted in May 2014—March 2015. Simplicia was derived from Timor ENT, which was divided into 4 (four) altitude strata of: ≤ 300 , $>300 - 600$, $>600 - 900$, and >900 m above sea level. Each strata of altitude consisted of 3 (three) diameter class of: ≤ 15 , $>15-30$, and >30 cm. Extract yield was measured by maceration and re-maceration of faloak powder with solvent ethanol 96% with a ratio 1:6. Total flavonoid content was measured with method of spectrophotometry method with quercetin as a comparator and read at $\lambda_{\text{maximum}} = 426$ nm. Analysis to figure out the effect of site characteristic and environmental factors on extract yield and total flavonoid was conducted by backward multiple linier regression and discriminant analysis. In addition, to determine the effect of elevation and tree diameter on extract yield and total flavonoid, multivariate analysis and LSD test were performed subsequently.

It was evidenced that the highest extract yield and total flavonoid of faloak simplicia was derived from tree diameter of $>15-30$ cm with the yield of 4.75% w/w and total favonoid of 0.22% w/w eq. quercetin. The highest extract yield and total flavonoid was generated from the altitude ≤ 300 m above sea level, with the extract yield of 6.43% w/w and total flavonoid of 0.21% w/w eq. quercetin. There is insignificant interaction between altitude and tree diameter on extract yield and total flavonoid. Both tree diameter and altitude have their respective patterns. Correlation between extract yield and total flavonoid total contained in the extract was considerably high with R^2 of 0.63. The additional of 1 g extract yield was accompanied with an addition of 2.5 mg total flavonoid.

Keywords: Altitude, diameter, simplicia, extract yield, total flavonoid