

ABSTRAK

Daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) merupakan salah satu tanaman obat yang secara empiris diketahui memiliki khasiat sebagai antiinflamasi, antibakteri, antidiabetes, antiproliferatif, dan memiliki aktivitas antioksidan. Daun sirih merah dibuat bentuk ekstrak dan fraksi diharapkan dapat dikembangkan menjadi bahan baku obat herbal terstandar atau fitofarmaka. Penelitian ini bertujuan untuk menjamin produk akhir yang dihasilkan mempunyai nilai parameter yang konstan dengan suatu proses standardisasi. Proses standardisasi dilakukan dengan menentukan nilai parameter spesifik dan non spesifik fraksi n-heksana ekstrak metanol daun sirih merah. Daun sirih merah diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan metanol. Ekstrak kental metanol yang diperoleh difraksinasi dengan metode fraksinasi cair-cair menggunakan n-heksana. Fraksi n-heksana terbukti mengandung senyawa non polar golongan terpenoid yang memiliki aktivitas antioksidan, antitumor, dan antiinflamasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan metode deskriptif dan deskriptif komparatif dengan nilai standar yang terdapat dalam *Farmakope Herbal Indonesia* Edisi II dan Peraturan BPOM No. 32 Tahun 2019.

Hasil uji menunjukkan bahwa fraksi n-heksana ekstrak metanol daun sirih merah memiliki konsistensi kental, berwarna hijau kehitaman, bau khas, kadar air simplisia 6,327%; kadar terpenoid total 15,3784%; susut pengeringan 1,5373%; kadar abu total 2,5604%, kadar abu tidak larut asam 0,0331%; cemaran Pb 0,0795 ppm; cemaran Cd 0,0390 ppm; ALT dan AKK < 1 x 10 koloni/g. Hasil standardisasi yang diperoleh memenuhi persyaratan yang terdapat dalam *Farmakope Herbal Indonesia* Edisi II dan Peraturan BPOM No. 32 Tahun 2019.

Kata kunci: Standardisasi, fraksi n-heksana, ekstrak metanol daun sirih merah

ABSTRACT

Red betel leaves (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) is a medicinal plant which is empirically known as anti-inflammatory, antibacterial, antidiabetic, antiproliferative, and antioxidant activity properties. Red betel leaves being extracted and fractionated are expected to be developed into raw materials for standardized herbal medicines or phytopharmaca. This research aims to ensure that the final product has a constant parameter value with a standardization process. The standardization process was carried out by determining the values of specific and non specific parameters of the n-hexane fraction of red betel leaves methanol extract. Red betel leaves were extracted by maceration method using methanol. The viscous methanol extract was fractionated by liquid-liquid fractionation method using n-hexane. The n-hexane fraction has been shown contain non-polar terpenoid compound that have antioxidant, antitumor, and anti-inflammatory activities. The data obtained were analyzed using descriptive and comparative descriptive methods with standard values contained in the *Indonesia Herbal Pharmacopoeia* and National Food and Drug Agency Regulation No. 32 2019.

The test results showed that the n-hexane fraction of red betel leaves methanol extract had a thick consistency, blackish green color, characteristic odor, water content of simplicia 6,327%; total terpenoid content 15,3784%; loss of drying 1,5373%; total ash content 2,5604%; acid insoluble ash content 0,0331%; Pb contamination 0,0795 ppm; Cd contamination 0,0390 ppm; Total Plate Count (TPC) and Mold/Yeast Count (MYC) $< 1 \times 10$ colonies/g. The standardization results obtained meet the requirements in the *Indonesia Herbal Pharmacopoeia* and National Food and Drug Agency Regulation No. 32 2019.

Keywords: Standardization, n-hexane fraction, red betel leaves methanol extract