

## ABSTRAK

Brotowali (*Tinospora crispa* L.) merupakan salah satu tanaman yang biasanya digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional. Secara umum senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman brotowali adalah kolumbin, tinokrisposida, alkaloid kuartener, saponin, tanin, polifenol, glikosida, dan flavonoid. Senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman brotowali khususnya pada bagian batang brotowali perlu dikembangkan sebagai bahan baku obat herbal terstandar atau fitofarmaka. Batang brotowali yang hendak dijadikan sebagai bahan baku obat herbal harus melalui proses standardisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil standardisasi pada ekstrak air dan ekstrak etanol batang brotowali melalui pemeriksaan parameter simplisia dan parameter ekstrak sesuai dengan ketentuan nilai parameter yang terkandung di dalam Farmakope Herbal Indonesia serta melihat pengaruh penggunaan pelarut air dan etanol terhadap parameter ekstrak batang brotowali. Serbuk batang brotowali yang diperoleh dari PT. HRL, dilakukan pemeriksaan parameter yang disesuaikan dengan Farmakope Herbal Indonesia. Kemudian dilakukan standardisasi ekstrak air dan ekstrak etanol berdasarkan parameter spesifik dan non spesifik. Dilakukan penetapan kadar flavonoid total dari simplisia dan ekstrak.

Hasil pemeriksaan parameter serbuk simplisia batang brotowali yang diperoleh yaitu kadar air adalah 8,994%; susut pengeringan 3,6988%; kadar abu total 5,8390%; kadar abu tidak larut asam 0,6753%; kadar sari larut air 14,3841%; kadar sari larut etanol 4,0962%; Hasil standardisasi ekstrak air dan ekstrak etanol pada parameter spesifik diperoleh; pemeriksaan organoleptis pada ekstrak air berbentuk semi padat, warna hitam kecoklatan, berbau khas; ekstrak etanol berbentuk semi padat, warna coklat kekuningan, berbau khas; pemeriksaan senyawa flavonoid dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) menggunakan senyawa marker kuersetin pada ekstrak ditemukan adanya senyawa flavonoid dilihat dari nilai Rf sampel yang dihitung berdasarkan bercak yang muncul pada fase silika gel. Parameter non spesifik yakni kadar air, kadar abu total, kadar abu tidak larut asam pada ekstrak air dan ekstrak etanol berturut-turut yaitu pada ekstrak air 14,7858%; 6,0848%; 0,2332%; dan ekstrak etanol 4,4988%; 5,0536%; 0,2397%. Hasil penetapan kadar flavonoid total yakni serbuk simplisia adalah 18,8560%; ekstrak air 10,5021%; dan ekstrak etanol 88,6214%.

**Kata kunci:** brotowali, parameter simplisia, standardisasi ekstrak.

### **ABSTRACT**

Brotowali (*Tinospora crispa* L.) is one of the plants that is usually used by Indonesian people as traditional medicine. In general, chemical compounds contained in brotowali plants are columbine, tinocrisposide, quaternary alkaloids, saponins, tannins, polyphenols, glycosides, and flavonoids. Potential compounds contained in brotowali plants, especially in the stem brotowali need to be developed as raw materials standardized herbal medicine or phytopharmaceuticals. Brotowali stem that is to be used as the raw material of herbal medicine must go through the standardization process. This study aims to obtain the results of standardization on water extracts and ethanol extracts of brotowali stems through an examination of *simplicia* parameters and extract parameters by the determination of the value of parameters contained in the Indonesian Herbal Pharmacopoeia and look at the influence of the use of water solvents and ethanol on the parameters of brotowali stem extract. Brotowali bar powder obtained from HRL Company carried out a parameter inspection that is adjusted to the Indonesian Herbal Pharmacopoeia. Then standardization of water extract and ethanol extract based on specific and non-specific parameters. The determination of total flavonoid levels of *simplicia* and extracts is carried out.

The result of an examination of *simplicia* powder parameters of brotowali stem obtained is water content is 8.994%; drying shrink 3.6988%; total ash content of 5.8390%; acid insoluble ash content of 0.6753%; water-soluble juice content of 14.3841%; ethanol-soluble juice content of 4.0962%; The standardization of water extract and ethanol extract in specific parameters is obtained; organoleptic examination of water extracts of semi-solid shape, brownish-black color, characteristic smell; ethanol extract is semi-solid in shape, yellowish-brown color, smells typical; examination of flavonoid compounds by Thin Layer Chromatography (KLT) method using quercetin marker compound in the extract found the presence of flavonoid compounds seen from the *rf* value of the sample calculated based on the spots that appear in the silica phase of the gel. Non-specific parameters namely water content, total ash content, acid insoluble ash content in water extract and ethanol extract in a row, namely in water extract 14.7858%; 6,0848%; 0,2332%; and ethanol extract 4.4988%; 5,0536%; 0,2397%. The result of determining the total flavonoid content of *simplicia* powder is 18.8560%; water extract 10.5021%; and ethanol extract 88,6214%.

*Keywords:* brotowali, *simplicia* parameters, extract standardization