

## RINGKASAN

### PENETAPAN PARAMETER STANDAR SIMPLISIA DAN EKSTRAK ETANOL HERBA SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* Nees.)

Emma Yuly Safitri

Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) merupakan salah satu tanaman tanaman obat dan dimanfaatkan sebagai obat tradisional dengan multikhasiat. Dalam pengembangannya herba sambiloto dibuat dalam bentuk ekstrak untuk dimanfaatkan sebagai obat herbal terstandar dan fitofarmaka. Usaha tersebut memerlukan suatu proses standarisasi dari bahan baku sampai produk jadi yang diperoleh. Sebagai langkah awal standarisasi, maka dilakukan penetapan parameter standar simplisia dan ekstrak yang akan digunakan dalam pembuatan produk fitofarmaka yang berasal dari Dlanggu Mojokerto. Parameter yang ditetapkan meliputi parameter-parameter spesifik dan nonspesifik dari simplisia dan ekstrak.

Pada mulanya herba sambiloto segar yang baru dipanen, dicuci, dirajang dan dikeringkan dengan cara diangin-anginkan kemudian diserbuk. Pada tahap ini dilakukan penentuan parameter standar spesifik dan nonspesifik simplisia. Serbuk yang diperoleh kemudian diekstraksi dengan etanol 96 % dan dipekatkan dengan *rotavapor* hingga diperoleh ekstrak yang lebih pekat. Ekstrak yang telah dipekatkan dikeringkan dengan Cab-O-Sil dan Avicel (1:1) sebanyak 5 %. Ekstrak kering yang diperoleh ditetapkan parameter standar spesifik dan nonspesifiknya.

Dari uji makroskopis simplisia diperoleh bahwa daun sambiloto berbentuk lanset dengan duduk daun bersilang berhadapan, panjang 3-15 cm dan lebar 1,5-4 cm. Batang berbentuk segiempat dengan percabangan yang letaknya berlawanan. Bunga kecil berbibir tabung dan berwarna putih. Buah berbentuk jorong dengan ujung tajam dan bagian tengahnya beralur. Biji kecil yang tidak beraturan bentuknya. Dari uji mikroskopis diperoleh bahwa sambiloto memiliki stomata tipe bidiasitik pada epidermis bawah, terdapat banyak sisik kelenjar dan sistolit yang berbentuk jorong.

Nilai parameter non spesifik simplisia herba sambiloto antara lain kadar abu total ( $11,17 \pm 0,286$ )%, kadar abu larut air ( $4,52 \pm 0,139$ )%, kadar abu tidak larut asam ( $0,80 \pm 0,087$ )%, kadar air ( $8,78 \pm 0,191$ )%, dan susut pengeringan sebesar ( $8,47 \pm 0,166$ )%. Nilai parameter spesifik simplisia herba sambiloto antara lain kadar sari larut air ( $18,31 \pm 0,214$ )%, kadar sari larut etanol ( $12,47 \pm 0,116$ )%, dan kadar andrografolida dalam simplisia sambiloto uji sebesar ( $2,61 \pm 0,224$ )%.

Nilai parameter non spesifik ekstrak etanol herba sambiloto antara lain nilai susut pengeringan ekstrak sebesar ( $4,61 \pm 0,717$ )%, kadar cemaran logam berat Cu ( $1,47 \pm 0,049$ ) mg/Kg dan Hg 0,002 mg/Kg, tapi negatif terhadap Pb, As, dan Cd. Bebas mikroba patogen, tapi positif (+) mengandung residu pestisida Aldrin dengan uji kualitatif menggunakan metode KLT. Nilai parameter spesifik ekstrak etanol herba sambiloto yaitu kadar andrografolida dalam ekstrak sebesar ( $14,91 \pm 0,514$ )%.

## ABSTRACT

### STANDARD PARAMETER DETERMINATION OF RAW MATERIAL AND ETHANOL EXTRACT OF ANDROGRAPHIDIS HERBA

(*Andrographis paniculata* Nees.)

**Emma Yuly Safitri**

Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) is one of medicinal plant and had been used as traditional medicine. So far, in its uses, Andrographidis Herba will be developed as standarized herbal drug and phytopharmaca product. So that, the standardization process should be done and it was begun by determination of standard parameter of raw material and extract which will be used. The aim of this study is to determine the spesific parameters and nonspesific parameters of raw material and extract of Andrographidis Herba.

Andrographidis Herba which had been harvested, and then washed, cut, dried by flowing air and grinded into powders. In this stage, the spesific parameters and nonspesific parameters of raw material are conducted. Herbs powder made into extract by meceration in ethanol (96 % v/v in water). The obtained extract was condensed by the rotavapour and dried by 5 % mixture of Cab-O-Sil and Avicel 1:1. The standard parameters of extract then conducted.

The result of the non spesific parameters raw material showed that total ash content was  $(11,17 \pm 0,286)\%$ , acid insoluble ash content was  $(0,80 \pm 0,087)\%$ , water soluble ash content was  $(4,52 \pm 0,139)\%$ , water content was  $(8,78 \pm 0,191)\%$ , and loss on drying was  $(8,47 \pm 0,166)\%$ . The spesific parameters of raw material showed that water soluble extractive substances content was  $(18,31 \pm 0,214)\%$ , alcohol soluble extractive substances content was  $(12,47 \pm 0,116)\%$ , and andrographolide content was  $(2,61 \pm 0,224)\%$ . The spesific parameters of raw material also examined the macroscopic and microscopic of the raw material.

The result of non spesific parameters of the ethanol extract showed that loss on drying was  $(4,61 \pm 0,717)\%$ , Cu content was  $(1,47 \pm 0,049)$  mg/Kg, Hg content was 0,002 mg/Kg, Pb, Cd, and As content was undetected, aldrin was detected by qualitative examination, and free from microbial impurities. The spesific parameters of ethanol extract determined by general appearance of dried extract and andrographolide content was  $(14,91 \pm 0,514)\%$ .

Keyword : Standard parameter, raw material, ethanol extract, Andrographis Herba, *Andrographis paniculata* Nees.