

## ABSTRAK

Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) merupakan salah satu tanaman obat herbal yang banyak digunakan dalam industri obat tradisional di Indonesia. Tumbuhan ini dilaporkan banyak memiliki khasiat, antara lain dipergunakan untuk meningkatkan ketahanan tubuh terhadap infeksi kuman, sebagai antidiare, gangguan lever, dan sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas simplisia herba sambiloto yang ada di pasaran. Karakterisasi simplisia yang dilakukan mengacu pada parameter standar non spesifik, yang meliputi uji kadar air, uji kadar abu, uji cemaran mikroba, dan skrining fitokimia. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan simplisia herba sambiloto memiliki kadar air sebesar 6,78%, kadar abu total sebesar 21,23%, dan untuk pengujian cemaran mikroba yang dilihat dengan menggunakan metode Angka Lempeng Total (ALT) dan Angka Kapang/Khamir (AKK) menunjukkan ALT sebanyak  $1,64 \times 10^5$  koloni/g dan AKK sebanyak  $1,41 \times 10^4$  koloni/g. Sementara itu, hasil pengujian skrining fitokimia menunjukkan bahwa herba sambiloto mengandung senyawa metabolit sekunder dari golongan flavonoid dan terpenoid. Hasil skrining fitokimia ini diperkuat dengan data spektrum FTIR terhadap ekstrak metanol herba sambiloto pada fraksi diklorometan, yang memperlihatkan adanya gugus fungsi utama untuk kedua golongan metabolit sekunder tersebut. Untuk menguji aktivitas dari kedua golongan senyawa tersebut, maka dilakukan uji aktivitas antioksidan. Berdasarkan hasil uji aktivitas antioksidan, ekstrak metanol herba sambiloto pada fraksi diklorometan memiliki % inhibisi sebesar 22,7%. Dari data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa simplisia herba sambiloto yang dipergunakan pada penelitian ini memiliki aktivitas antioksidan, tetapi belum memenuhi persyaratan mutu sebagai simplisia yang terstandar.

**Kata kunci:** *Andrographis paniculata*, antioksidan, karakterisasi simplisia, kadar air, kadar abu, cemaran mikroba, fitokimia.

## **ABSTRACT**

*Bitters (Andrographis paniculata Nees.) is one of many herbal medicinal plants that used in traditional medicine industry in Indonesia. This plant reportedly has many properties, such as, used to improve the body's resistance to bacterial infection, antidiarrheal, liver disorders, and as an antioxidant. This study aims to determine the quality of simplicia that revolve in the market. Characterization of simplicia refers to the non-specific standard parameters, which include moisture content test, ash content, microbial contamination, and phytochemical screening. The results of research showed simplicia bitter herbs have a water content of 6.78%, total ash content of 21.23%, and for testing of microbial contamination were seen using Total Plate Count (ALT) and Figures Fungus / Yeast (AKK) show ALT as much as  $1.64 \times 10^5$  colonies/g and AKK as much as  $1.41 \times 10^4$  colonies/g. Meanwhile, phytochemical screening shows that the bitter herbs contain secondary metabolites of the flavonoid and terpenoids. The results of phytochemical screening is reconfirmed by FTIR of methanol extract of bitter herbs in dichloromethane fraction, which shows a major functional group of both of secondary metabolites. For testing the activity of these two classes of compounds, then tested the antioxidant activity. Based on the test results of antioxidant activity, the methanol extract of bitter herbs in dichloromethane fraction having %inhibition by 22.7%. From these data, it can be concluded that simplicia bitter herbs used in this study has antioxidant activity, but the quality is not requirement as simplicia standardized.*

**Keywords:** *Andrographis paniculata, antioxidant, characterization of simplicia, moisture content test, ash content test, microbial contamination test, phytochemical screening.*