

## ABSTRAK

### **REVIEW: SENYAWA KIMIA DALAM SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*)**

Yayuk Sri Astuti<sup>1</sup>, Eka Prasasti Nur Rachmani<sup>2</sup>, Nur Amalia Choironi<sup>2</sup>

**Latar Belakang:** Masyarakat Indonesia telah memanfaatkan bahan alam terutama tumbuhan secara turun temurun sebagai obat tradisional untuk mengatasi berbagai penyakit. Khasiat penyembuhan tumbuhan obat disebabkan senyawa bioaktif yang ada di dalamnya. Identifikasi komponen bioaktif tumbuhan merupakan salah satu aspek penting dalam penemuan dan pengembangan obat baru. Tumbuhan melakukan biosintesis berbagai senyawa kimiawi yang beragam salah satunya metabolit sekunder. Berbagai kelas metabolit sekunder seperti alkaloid, terpenoid dan fenolik memiliki potensi untuk penyembuhan berbagai penyakit. Sambiloto merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi dimanfaatkan untuk pengobatan penyakit. Salah satu senyawa bioaktif dalam sambiloto yaitu andrographolide merupakan agen kemoterapi yang potensial. Telah banyak dilakukan review mengenai sambiloto tetapi lebih terfokus pada aspek farmakologis tanaman ini. Hanya sedikit informasi yang tersedia yang membahas secara rinci mengenai senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam sambiloto. Review ini memberikan informasi terkini mengenai senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam sambiloto.

**Metodologi:** Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental deskriptif yang dilakukan dengan tiga tahap. Pertama, penelusuran dan pemilihan artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kedua, ekstraksi dan sintesis artikel terpilih. Ketiga, penulisan hasil dan penarikan kesimpulan.

**Hasil Penelitian:** Studi fitokimia pada sambiloto menuntun isolasi berbagai senyawa metabolit sekunder termasuk senyawa yang baru pertama kali ditemukan. Berdasarkan hasil isolasi, sambiloto mengandung berbagai senyawa dari golongan terpenoid yaitu monoterpenoid, diterpenoid, triterpenoid, noriridoid, iridoid dan norisoprenoid, golongan flavonoid serta golongan senyawa lain.

**Kesimpulan:** Sambiloto mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder yang beragam dan memiliki potensi besar untuk penemuan dan pengembangan obat baru.

**Kata kunci:** Fitokimia, *Andrographis paniculata*, Diterpenoid, Flavonoid

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman

<sup>2</sup>Departemen Biologi Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman

## ABSTRACT

### REVIEW: CHEMICAL COMPOUNDS IN SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*)

Yayuk Sri Astuti<sup>1</sup>, Eka Prasasti Nur Rachmani<sup>2</sup>, Nur Amalia Choironi<sup>2</sup>

**Background:** Indonesian people have used natural ingredients, especially plants from generation to generation as traditional medicines to treat various diseases. The healing properties of medicinal plants are due to the bioactive compounds present in them. Identification of bioactive components of plants is an important aspect in the discovery and development of new drugs. Plants carry out the biosynthesis of various chemical compounds, one of which is secondary metabolites. Various classes of secondary metabolites such as alkaloids, terpenoids and phenolics have the potential to cure various diseases. Sambiloto is a plant that has potent use for the treatment of diseases. One of the bioactive compounds in sambiloto, namely andrographolide, is a potential chemotherapy agent. There have been many reviews on sambiloto but more focused on the pharmacological aspects of this plant. Only a small amount of information is available that discusses in detail the secondary metabolites found in sambiloto. This review provides current information regarding secondary metabolite compounds contained in sambiloto.

**Methods:** This study is a descriptive non-experimental research conducted in three stages. First, searching and selecting articles based on inclusion and exclusion criteria. Second, the extraction and synthesis of selected articles. Third, writing the results and drawing conclusions.

**Results:** Phytochemical studies on sambiloto have guided the isolation of various secondary metabolites, including those that were first discovered. Based on the isolation results, sambiloto contains various compounds from the terpenoid group, namely monoterpenoids, diterpenoids, triterpenoids, noriridoids, iridoids and norisoprenoids, flavonoid groups and other compound classes.

**Conclusion:** Sambiloto contains various secondary metabolite compounds and has great potential for the discovery and development of new drugs.

**Keywords:** Phytochemicals, *Andrographis paniculata*, Diterpenoids, Flavonoids

<sup>1</sup>Pharmacy Student, Faculty of Health Sciences, Jenderal Soedirman University

<sup>2</sup>Department Biology Pharmacy, Faculty of Health Sciences, Jenderal Soedirman University