

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2020  
Norma Khalista  
050218A157

## **KAJIAN PRAKLINIK : AKTIVITAS ANTI INFLAMASI FAMILI MELASTOMATACEAE**

(xvii + 119 halaman + 17 tabel + 73 lampiran)

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Inflamasi merupakan respon protektif yang ditimbulkan oleh kerusakan pada jaringan. Tanaman famili Melastomataceae dilaporkan memiliki aktivitas anti inflamasi secara *in vitro* dan *in vivo*. Kandungan senyawa metabolit sekunder yang berperan pada aktivitas tersebut adalah senyawa flavonoid. Ekstrak yang digunakan berasal dari tanaman *Miconia minutiflora* (Bonpl.), *Tibouchina granulosa*, *Osbeckia parvifolia*, *Dissotis thollonii* dan *Melastoma malabathricum*. Aktivitas ekstrak dan komponen aktifnya dalam menghambat inflamasi antara lain melalui penghambatan mediator inflamasi, penghambatan enzim siklooksigenase dan lipooksigenase serta berperan sebagai antioksidan.

**Tujuan :** Untuk mengetahui aktivitas anti inflamasi tanaman famili Melastomataceae dan komponen senyawa aktif yang berperan berdasarkan pendekatan pre-klinik (*in vitro* dan *in vivo*) menggunakan studi literatur.

**Metode :** Penelitian non eksperimental menggunakan studi literatur. Tinjauan pustaka dari berbagai artikel yang diterbitkan secara *online* dan terindeks nasional maupun internasional. Terdapat 6 artikel sebagai pustaka primer, yaitu artikel yang menampilkan hasil dari penapisan fitokimia famili Melastomataceae dan efektivitasnya sebagai anti inflamasi pada berbagai model peradangan.

**Hasil :** Hasil menunjukkan bahwa tanaman famili Melastomataceae yang digunakan pada studi literatur yang diuji memiliki aktivitas anti inflamasi. Kekuatan efek anti inflamasi yang ditunjukkan pada uji *in vitro* dan *in vivo* berbeda-beda, tergantung dosis, kandungan total senyawa dan ekstrak tanaman. Senyawa yang diduga berperan pada aktivitas anti inflamasi tersebut adalah flavonoid.

**Kesimpulan :** Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, beberapa tanaman famili Melastomataceae mengandung senyawa aktif flavonoid yang memiliki aktivitas anti inflamasi secara *in vitro* dan *in vivo*.

**Kata Kunci :** *anti inflamasi, Melastomataceae, in vitro dan in vivo, flavonoid*

Ngudi Waluyo University  
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health Science  
Final Project, August 2020  
Norma Khalista  
050218A157

## **PRECLINICAL STUDY : ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF MELASTOMATACEAE FAMILY**

(xvii + 119 pages + 17 tables + 73 appendix)

### ***ABSTRACT***

**Background :** Inflammation is a protective local response that posed by tissues damaged. The Melastomataceae family had been reported to have anti-inflammatory activity by *in vitro* and *in vivo*. The chemical content that has the main role in this activity is a flavonoid. Herbal extracts used were *Miconia minutiflora* (Bonpl.), *Tibouchina granulosa*, *Osbeckia parvifolia*, *Dissotis thollonii* and *Melastoma malabathricum*. The mechanism of inhibitor inflammation is through the inhibition of inflammatory mediators, inhibition of cyclooxygenase and lipooxygenase enzymes, and acting as antioxidant.

**Objective :** To determine the anti-inflammatory activity from Melastomataceae family and the active compounds that play a role based on a pre-clinical approach (*in vitro* and *in vivo*) using literature studies.

**Method :** Non-experimental study used literature review. The article were from various journals published online and indexed nationally and internationally. There were 6 articles as primary literature, namely articles that display the result of the phytochemical screening from Melastomataceae family and their effectiveness as an anti-inflammatory in various models inflammation.

**Result :** The result showed that Melastomataceae family used in the literature studies had anti-inflammatory activity. The strength of anti-inflammtory effect shown in *in vitro* and *in vivo* tests was vary, it is depending on the dose, total content of compounds and plant extracts. The compounds that are thought to play a role in anti-inflammtory activity is a flavonoid.

**Conclusion :** Based on literature studies that have been carried out, some plants from Melastomataceae family contain flavonoids that have anti-inflammatory activity *in vitro* and *in vivo*.

**Keyword :** *anti-inflammtory, Melastomataceae, in vitro and in vivo, flavonoids*