

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Centella asiatica* (Linn) Urban merupakan tumbuhan dari famili Apiaceae yang tumbuh subur di Malaysia, Indonesia, India, dan bagian lain di Asia termasuk Cina. Tumbuhan ini juga dikenal sebagai pegaga di Malaysia, Gotu Kola di Eropa dan Amerika, mandookaparni di India, pegagan atau kaki kuda di Indonesia dan Luei Gong Gen di Cina<sup>1</sup>.

Pegagan (*Centella asiatica* (Linn) Urban) dimanfaatkan sejak lama sebagai obat tradisional dalam bentuk bahan segar, kering dan dalam bentuk ramuan atau jamu. Di Asia Tenggara pegagan telah banyak dimanfaatkan sebagai obat untuk penyembuhan luka, radang, reumatik, asma, wasir, tuberkulosis, lepra, disentri, demam dan penambah selera makan. Di Australia telah dibuat sebagai obat yang bermanfaat sebagai anti pikun dan anti stress. Di India dan Sri Lanka, pegagan dimanfaatkan sebagai obat untuk memperlancar sirkulasi darah, bahkan jika dibandingkan dengan *ginkgo biloba* atau ginseng pegagan dianggap lebih bermanfaat<sup>2</sup>.

Pegagan mengandung glikosida antara lain Asiaticosides A & B, madecassosides dan centellosides<sup>3</sup>. Selain itu pegagan juga mengandung flavanoid seperti kaempferol dan quercetin<sup>4</sup>. Dari pegagan juga dapat diperoleh minyak atsiri dan lemak yang terdiri dari gliserida dari asam palmitat, stearat, lignoserik, dan asam oleat<sup>5</sup>. Pegagan juga kaya akan Vitamin C, Vitamin B1, Vitamin B2, niasin, karoten dan Vitamin A<sup>6</sup>.

Pada penelitian sebelumnya Thangavel *et al* (2011) telah melakukan uji fitokimia pada ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan yang menunjukkan adanya kandungan senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, glikosida, terpenoid, steroid, flavonoid, tanin, dan gula pereduksi<sup>7</sup>. Farhana *et al* (2017) dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ekstrak tumbuhan pegagan memiliki aktivitas antimikroba karena mampu menghambat pertumbuhan *Bacillus subtilis* dan *Aspergillus niger* secara signifikan. Ekstrak etanol pegagan memiliki aktivitas antimikroba yang lebih tinggi diikuti oleh ekstrak metanol kemudian ekstrak air<sup>8</sup>. Selain itu Rahmi (2019) juga telah melakukan isolasi dan karakterisasi senyawa triterpenoid dari ekstrak etil asetat daun tumbuhan pegagan<sup>9</sup>.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya telah dilakukan uji fitokimia ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan, uji antimikroba dari ekstrak etanol tumbuhan pegagan dan telah dilakukan isolasi dan karakterisasi senyawa triterpenoid dari ekstrak

etil asetat daun tumbuhan pegagan, namun belum dilakukan isolasi dari ekstrak metanol, untuk itu pada penelitian dilakukan isolasi dan karakterisasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan dan uji toksisitas. Ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi, isolasi dengan cara kromatografi kolom gravitasi, dan pemurnian dengan cara triturasi. Senyawa murni hasil isolasi dikarakterisasi menggunakan data spektrum Ultraviolet (UV) dan Infrared (IR). Uji toksisitas dilakukan terhadap larva udang *Artemia salina* Leach dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) melalui penentuan nilai  $LC_{50}$  (*Lethality Concentration 50*). Metode ini dipilih karena pengerjaannya yang mudah, cepat, tidak memerlukan biaya besar, dan hasil yang diperoleh cukup akurat<sup>10</sup>.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari penelitian sebelumnya belum dilakukan isolasi dan karakterisasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan dan uji toksisitas, maka dapat dirumuskan:

1. Apa jenis dan karakter senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban)?
2. Bagaimana toksisitas senyawa hasil isolasi dari ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban).
2. Menentukan sifat toksisitas senyawa hasil isolasi dari ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan terhadap larva udang *Artemia salina* Leach.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat melengkapi informasi mengenai kandungan metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan dan sifat toksisitasnya.