

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal mempunyai potensi sumber daya alam yang sangat banyak, baik hewan maupun tumbuhan. Tumbuhan yang tumbuh di Indonesia sangat beragam, mulai dari tumbuhan pangan sampai tumbuhan obat. Tumbuhan yang memiliki potensi sebagai tumbuhan obat biasanya mengandung senyawa flavonoid.

Tumbuhan yang kaya akan senyawa flavonoid kebanyakan berasal dari famili Moraceae. Family Moraceae terdiri dari 60 genera dan lebih dari 1400 spesies dengan 3 genera utama yang salah satunya yaitu genus *Artocarpus* (Verheij & Coronel, 1992). *Artocarpus* adalah salah satu tumbuhan yang melimpah di Indonesia (Verheij & Coronel, 1997). Menurut Jarrett (1959) terdapat 30 spesies *Artocarpus* dari total 64 spesies yang tumbuh di Indonesia.

Genus *Artocarpus* merupakan tumbuhan yang kaya akan senyawa fenol termasuk senyawa flavonoid. Senyawa flavonoid yang mengandung gugus prenil pada C-3 merupakan senyawa utama yang terdapat dalam semua spesies *Artocarpus* (Suhartati & Yandri, 2007). Keunikan struktur metabolit sekunder yang terdapat pada *Artocarpus* memiliki efek yang sangat luas seperti pada sitotoksik sel murine leukemia P-388 (Suhartati & Yandri, 2007).

Spesies tumbuhan genus *Artocarpus* yang tumbuh di Indonesia salah satunya adalah *Artocarpus lanceifolius* Roxb atau sering dikenal sebagai keledang. *Artocarpus lanceifolius* Roxb merupakan tumbuhan endemik provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Berdasarkan literatur yang telah dilakukan, *Artocarpus lanceifolius* Roxb dilaporkan memiliki aktivitas sitotoksik sel murine leukemia P-388 (Hakim *et al*, 2002). Aktivitas biologis erat kaitannya dengan metabolit sekunder yang terdapat didalam tumbuhan tersebut dalam hal ini senyawa flavonoid terprenilasi. Keledang dilaporkan memiliki senyawa flavonoid terprenilasi dari kerangka senyawa flavanon dan flavon.

Berdasarkan potensi yang dimiliki dan keanekaragaman metabolit sekunder yang terkandung didalamnya serta manfaat aktivitas biologis dari tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb) yang telah diteliti, sehingga menarik

untuk dikaji lebih lanjut secara spesifik terkait metabolit sekunder flavonoid terpenilasi hasil isolasi dari tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb).

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana keanekaragaman senyawa flavonoid terpenilasi pada tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb)?
2. Bagaimana kandungan aktivitas sitotoksik sel murine leukemia P-388 dan pengaruh struktur senyawa flavonoid terpenilasinya terhadap aktivitas sitotoksik pada tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb)?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui keanekaragaman senyawa flavonoid terpenilasi pada tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb).
2. Mengetahui kandungan aktivitas sitotoksik sel murine leukemia P-388 dan pengaruh struktur senyawa flavonoid terpenilasinya terhadap aktivitas sitotoksik pada tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi keanekaragaman senyawa flavonoid terpenilasi pada tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb).
2. Memberikan informasi terkait kandungan aktivitas sitotoksik sel murine leukemia P-388 dan pengaruh struktur senyawa flavonoid terpenilasinya terhadap aktivitas sitotoksik pada tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb).

### **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Penulisan skripsi ini mempunyai sistematika sebagai berikut.

Bab I berisi tentang urgensi dan alasan yang dilakukan untuk kajian tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb). Bab I ini terdiri dari:

1. Latar belakang
2. Rumusan masalah
3. Tujuan penelitian
4. Manfaat penelitian
5. Struktur organisasi penelitian

Bab II berisi uraian tinjauan pustaka yang berfungsi sebagai peninjauan kembali pustaka tentang masalah yang berkaitan. Bab II ini terdiri dari:

Erwin Jatnika Rivana, 2020

KEANEKARAGAMAN SENYAWA FLAVONOID TERPENILASI DARI TUMBUHAN KELEDANG (*Artocarpus Lanceifolius* Roxb) SERTA AKTIVITAS SITOTOKSIKNYA TERHADAP SEL MURINE LEUKEMIA P-388

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Tinjauan Botani Tumbuhan Keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb)
2. Tinjauan Kimia Genus *Artocarpus*
3. Tinjauan umum Senyawa Flavonoid Genus *Artocarpus*
4. Pemisahan dan Pemurnian Metabolit Sekunder
5. Aktivitas sitotoksik

Bab III berisi tentang metode penelitian yang merupakan langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam rangka mengumpulkan data serta melakukan kajian dari data yang telah didapatkan. Bab III terdiri dari:

1. Model review
2. Alur penelitian
3. Penelusuran literatur
4. Seleksi literatur
5. Abstraksi literatur
6. Tahapan pengolahan data
7. Tahapan penarikan kesimpulan

Bab IV berisi hasil dan pembahasan tentang keanekaragaman senyawa flavonoid terprenilasi dari tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* roxb) serta aktivitas sitotoksiknya terhadap sel murine leukemia P-388. Bab IV berisi tentang:

1. Keanekaragaman Senyawa Flavonoid Tumbuhan Keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb)
2. Aktivitas Sitotoksik dari Tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb)

Bab V berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat diambil dari temuan keanekaragaman senyawa flavonoid terprenilasi dari tumbuhan keledang (*Artocarpus lanceifolius* roxb) serta aktivitas sitotoksiknya terhadap sel murine leukemia P-388.