

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kamboja (*Plumeria alba* L) merupakan tumbuhan *Apocynaceae* yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pengobatan. Dewasa ini budidaya tanaman kamboja di Bali semakin meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan bunga kamboja sebagai sarana upacara maupun sebagai bahan pembuatan bahan kosmetik. Kamboja putih (*Plumeria alba* L) merupakan jenis kamboja yang banyak dibudidayakan dan merupakan salah satu tanaman yang disukai sebagai penghias halaman rumah, kantor, dan taman umum (Gilman, dkk. 1994).

Tanaman kamboja putih (*Plumeria alba* L) memiliki khasiat sebagai penurun panas, peluruh kencing, dan obat batuk. Kulit kayunya digunakan sebagai pelancar buang air besar. Getah, daun, kulit batang, akar, serta seluruh bagian tumbuhan untuk mencegah pingsan akibat udara panas, disentri basiler, gangguan pencernaan, gangguan penyerapan makanan pada anak, kurang gizi, radang hati, radang saluran napas, jantung berdebar keras, TBC, cacangan, sembelit, kencing nanah, beri-beri, busung air, kapalan (klavus), telapak kaki bengkak dan pecah-pecah, sakit gigi berlubang, tertusuk duri atau terkena pecahan kaca, bisul, patek, serta benjolan keras (*tumor*) (Hariana, 2008).

Tanaman kamboja (*Plumeria alba* L) mengandung berbagai macam senyawa-senyawa kimia diantaranya senyawa *agoniadin*, *plumierid*, *asam plumerat*, *lipeol*, dan *asam serotinat* merupakan suatu zat pahit beracun. Kandungan kimia getah tanaman ini adalah *damar* dan *asam plumeria*  $C_{10}H_{10}O_5$  (*Oxymethyl dioxykaneelzuur*). Akar dan daun mengandung senyawa *saponin*, *flavonoid*, dan *polifenol*, selain itu daunnya juga mengandung *alkaloid* (Syamsuhidayat, 1991). Sedangkan kulitnya mengandung zat pahit beracun. Tumbuhan ini mengandung *fulvoplumierin*, selain itu juga mengandung minyak atsiri antara lain *geraniol*, *farsenol*, *sitronelol*, *fenetilalkohol* dan *linalool*, *alkaloid*, *polifenol* (Tampubolon, 1981).

Masyarakat Indonesia telah lama menggunakan daun kamboja sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai macam penyakit. Akan tetapi belum banyak penelitian tentang manfaat daun kamboja sebagai obat. Penelitian yang dilakukan Ikhrom, dkk (2014) melaporkan bahwa daun kamboja memiliki kandungan flavonoid yang bersifat antibakteri. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui dan menentukan efektifitas ekstrak daun kamboja sebagai antibakteri dengan metode difusi dan dilusi *in vitro*. Pada metode difusi parameter yang diamati adalah zona hambat dan pada metode dilusi yang diamati adalah tumbuh tidaknya bakteri dalam campuran ekstrak dan media tumbuh. Hasil penelitian ini membuktikan, dengan metode dilusi *in vitro* hanya diperlukan konsentrasi ekstrak yang lebih kecil (8%) untuk dapat menghambat pertumbuhan

bakteri. Dengan metode difusi, diameter zona yang dibentuk pada konsentrasi 100% rata-rata sebesar 1.307 cm yang tidak berbeda jauh dengan diameter zona yang dibentuk oleh tetrasiklin 30 µg (1,637 cm).

Flavonoid terdapat dalam semua tumbuhan hijau sehingga dapat ditemukan pada setiap ekstrak tumbuhan. Flavonoid merupakan zat warna merah, ungu, dan biru, dan sebagian zat warna kuning yang ditemukan dalam tumbuh-tumbuhan (Markham, 1988). Flavonoid diketahui memiliki aktivitas seperti antifungi, diuretik, antihistamin, antihipertensi, insektisida, bakterisida, antivirus dan menghambat kerja enzim (Geissman, 1962).

Maserasi merupakan cara penyarian yang sederhana, karena peralatannya mudah digunakan dan pengerjaannya mudah dilakukan (Harbone, 1987). Metode ekstraksi maserasi tidak dipanaskan sehingga bahan alam tidak menjadi terurai. Ekstraksi dingin memungkinkan banyak senyawa terekstraksi, meskipun beberapa senyawa memiliki kelarutan terbatas dalam pelarut ekstraksi pada suhu kamar (Heinrich, 2004).

Metode identifikasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Kromatografi Lapis Tipis hanya membutuhkan penyerap dan cuplikan dalam jumlah sedikit, waktu yang digunakan untuk mengidentifikasi dengan metode ini lebih cepat dibandingkan dengan metode lain sehingga lebih efektif dan hasil yang diperoleh lebih akurat (Sumarno, 2001).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid pada Daun Kamboja Putih (*Plumeria alba* L) menggunakan metode kromatografi lapis tipis”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan dalam penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat senyawa flavonoid pada daun kamboja putih (*Plumeria alba* L) ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa flavonoid pada daun kamboja putih (*Plumeria alba* L).

2. Tujuan Khusus

Untuk membuktikan ada dan tidaknya flavonoid pada daun kamboja putih (*Plumeria alba* L) secara Kromatografi Lapis Tipis.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang manfaat daun kamboja putih (*Plumeria alba* L) sebagai alternatif pengobatan.

## 2. Bagi Ilmu pengetahuan

Menyediakan informasi tentang bagaimana cara isolasi dan identifikasi flavonoid dari daun kamboja putih (*Plumeia alba L*) dengan metode Kromatografi Lapis Tipis.

## 3. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengalaman, wawasan, dan penerapan ilmu pengetahuan yang telah di peroleh dalam penelitian laboratorium serta untuk mengetahui kandungan flavonoid dalam daun kamboja putih (*Plumeria alba L*).

## E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang isolasi dan identifikasi flavonoid pada daun kamboja putih (*Plumeria alba L*), belum pernah dilakukan. Adapun penelitian sejenis adalah sebagai berikut :

1. Puzi, dkk. (2015). Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Daun Tumbuhan Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav*). Hasil identifikasi menunjukkan isolat daun sirih merah mengandung senyawa flavonoid yang diduga golongan flavonol.
2. Darmawati, dkk. (2015). Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Golongan Flavonoid Pada Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus Imk*) Dan Aktivitas Antibakteri Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil uji fitokimia menunjukkan ekstrak n-butanol positif mengandung senyawa flavonoid dan aktif antibakteri dengan daya hambat sebesar

15,75 mm. Pemisahan dan pemurnian pada ekstrak n-butanol dengan fase gerak n-heksana:etil asetat: n-butanol (8:2:1) menghasilkan 8 fraksi (FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH) dan uji fitokimia menunjukkan bahwa fraksi FA dan fraksi FH positif mengandung senyawa flavonoid.

3. Suhendi, dkk. (2011). Isolasi Dan Identifikasi Flavonoid Dari Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.). Hasil pergeseran panjang gelombang spektra UV-Vis dengan dan tanpa pereaksi diagnostik serta uji KLT didapatkan struktur parsial yang diduga kuat 5,7,3,4-tetra hidroksi flavonol atau quersetin.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada sampel yang digunakan. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah daun kamboja putih (*Plumeria alba* L) dengan metode kromatografi lapis tipis.