

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Senyawa metabolit sekunder adalah senyawa kimia yang umumnya mempunyai kemampuan bioaktivitas dan berfungsi sebagai pelindung tumbuhan tersebut dari gangguan hama penyakit untuk tumbuhan itu sendiri atau lingkungannya. Senyawa kimia sebagai hasil metabolit sekunder telah banyak digunakan sebagai zat warna, racun, aroma makanan, obat-obatan dan sebagainya serta sangat banyak jenis tumbuh-tumbuhan yang digunakan obat-obatan yang dikenal sebagai obat tradisional sehingga diperlukan penelitian tentang penggunaan tumbuh-tumbuhan berkhasiat dan mengetahui senyawa kimia yang berfungsi sebagai obat (Sovia, 2006).

Tumbuhan jengkol atau lebih dikenal dengan tumbuhan *Jering* adalah termasuk dalam *famili Fabaceae* (suku biji-bijian). Tumbuhan ini memiliki nama latin *Pithecellobium lobatum Benth.* dengan nama sinonimnya yaitu A.Jiringa, *Pithecellobium jiringa*, dan *Archidendron pauciflorum*. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan khas di wilayah Asia Tenggara (Hutauruk, 2010). Buah berbentuk bulat pipih, berwarna coklat kehitaman. Biji berbentuk bulat pipih, berkeping dua, dan berwarna putih kekuningan (Hutapea, 1994). Biji, kulit batang, kulit buah dan daun jengkol mengandung beberapa senyawa kimia, diantaranya saponin, flavonoid dan tanin (Hutapea, 1994), yang berkhasiat menurunkan kadar gula darah.

Skrining fitokimia merupakan analisis kualitatif terhadap senyawa-senyawa metabolit sekunder. Suatu ekstrak dari bahan alam terdiri atas berbagai macam metabolit sekunder yang berperan dalam aktivitas biologinya. Senyawa-senyawa tersebut dapat diidentifikasi dengan pereaksi-pereaksi yang mampu memberikan ciri khas dari setiap golongan dari metabolit sekunder (Harborne, 1987). Metode skrining fitokimia dilakukan dengan pengujian warna dengan menggunakan suatu pereaksi warna (Widayanti dkk, 2009). Pendekatan skrining fitokimia meliputi analisis kualitatif kandungan kimia dalam tumbuhan atau bagian tumbuhan (akar, batang, bunga, buah, dan biji), terutama kandungan metabolit sekunder, yaitu alkaloid, antrakinon, flavonoid, glikosida jantung, kumarin, saponin (steroid dan triterpenoid), tanin (polifenolat), minyak atsiri (terpenoid), dan sebagainya (Fransworth, 1966).

Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode maserasi. Istilah *maceration* berasal dari bahasa latin *macerace*, yang artinya merendam. Merupakan proses paling tepat dimana obat yang sudah halus memungkinkan untuk direndam dalam pelarut sampai meresap dan melunakkan susunan sel, sehingga zat yang mudah larut akan terlarut. Dalam proses maserasi, obat yang akan diekstraksi ditempatkan dalam bejana bermulut lebar bersama pelarut yang telah ditetapkan, kemudian bejana ditutup rapat dan isinya dikocok berulang-ulang. Perendaman dilakukan berkisar 2-14 hari, kemudian diambil filtratnya dan dikeringkan (Ansel, 1989).

Pelarut yang digunakan dalam ekstraksi adalah etanol merupakan larutan yang jernih, tidak berwarna volatil dan dengan bau khas. Dalam konsentrasi

tinggi, akan menyebabkan rasa terbakar saat kontak dengan kulit. Etanol merupakan kelompok alkohol dimana molekulnya mengandung gugus hidroksil (-OH) yang berkaitan dengan atom karbon.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah senyawa metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam Tanaman buah jengkol (*Archidendron pauciflorum*).

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui adanya senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam tanaman buah jengkol (*Archidendron jiringa*).

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Menyediakan informasi tentang skrining fitokimia senyawa metabolit skunder buah jengkol (*Archidendron jiringa*).
2. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di instansi pendidikan terutama ilmu tentang obat tradisional, dan farmakognosi.
3. Memberikan informasi tentang kandungan buah jengkol (*Archidendron jiringa*).

### E. Keaslian Penelitian

1. Maxiselly, Y. · A. Ismail · S. Rosniawaty · I.R.D. Anjarsari. 2015. Melakukan penelitian “Skrining fitokimia cangkang dan kulit batang tanaman jengkol asal Ciamis Jawa Barat sebagai inisiasi obat diabetes mellitus berbahan alam”. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kandungan fitokimia pada cangkang dan kulit batang jengkol asal Ciamis Jawa Barat. Hasil pengujian menunjukkan terdapat variasi dari kandungan fitokimia yang ada pada cangkang dan kulit batang jengkol. Sepuluh dari dua belas sampel memiliki kandungan fenolat dan terpenoid sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan alam yang salah satunya berfungsi untuk menurunkan kadar gula darah. Kandungan lainnya yang terkandung pada sampel yang diuji adalah alkaloid, saponin, kuinon, dan flavonoid yang juga merupakan metabolit sekunder pada tanaman.
2. R.Ikalinus, S.Widyastuti, N.Setiasih. Melakukan penelitian “ Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Kelor (*Moringa oleifera*)” Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) memiliki aktivitas farmakologi sebagai antidiabetik, diuretik, ekspektoran, dan antiinflamasi. Aktivitas tersebut disebabkan oleh kandungan kimia yang terdapat di dalam tanaman tersebut. Faktor-faktor lingkungan memiliki pengaruh terhadapmetabolit sekunder yang terdapat dalam suatu tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan fitokimia yang terdapat di dalam kulit batang kelor (*Moringa oleifera*) dengan menggunakan skrining fitokimia.Skrining fitokimia yang dilakukan meliputiidentifikasi steroid, flavonoid, alkaloid,

fenol, tanin, dan saponin. Kandungan tersebut tidak hanya terdapat pada daun, biji, buah ataupun bunga tetapi juga terdapat pada kulit batangnya. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa kulit batang kelor (*Moringa oleifera*) mengandung golongan senyawa steroid, flavonoid, alkaloid, fenol, dan tanin.

3. Puspitasari, L., Swastini, D.A., Arisanti, C.I.A. Melakukan penelitian “Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 95% Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.)” Kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) segar diketahui memiliki aktivitas antiluka pada diabetis rat. Pada penelitian ini dilakukan skrining fitokimia terhadap ekstrak kulit buah manggis segar hasil merasi etanol 95%, yang bertujuan untuk mengetahui golongan senyawa yang terkandung dalam ekstrak tersebut. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol 95% kulit buah manggis segar (*Garcinia mangostana* L.) mengandung senyawa golongan alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan polifenol, serta steroid dan triterpenoid.

Perbedaan peneliti sebelumnya dengan peneliti yang dilakukan terletak pada bagian tanaman yang digunakan yaitu buah jengkol.