

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).

Tanaman zodia (*Evodia suaveolens*) adalah tanaman asli Indonesia, tanaman endemik di Papua, yang dikenal sebagai tanaman anti nyamuk. Tanaman yang mempunyai tinggi antara 50 cm hingga 200 cm (rata-rata 75 cm) dipercaya mampu mengusir nyamuk dan serangga lainnya dari sekitar tanaman. Tanaman zodia (*Evodia suaveolens*) yang termasuk kedalam keluarga Rutaceae, dikatakan mengandung evodiamine dan rutaecarpine. Dari beberapa literature, tanaman ini bermanfaat sebagai anti kanker. Menurut hasil analisa yang dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro) dengan gas kromatografi, minyak yang disuling dari daun tanaman

ini mengandung linalool (46%) dan a-pinehe (13,26%) dimana linalool sudah sangat dikenal sebagai pengusir nyamuk. Tanaman zodia pun mampu hidup pada ketinggian antara 400-2000 meter dari permukaan laut. Tanaman ini memiliki potensi dikembangkan menjadi anti nyamuk yang ramah lingkungan. Tanaman Zodia (*Evodia suaveolens*) merupakan salah satu tanaman hias yang berfungsi sebagai pengusir nyamuk, selain itu air rebusan daun Zodia juga berefek sebagai larvisida (Suhardiyanto, 2007). Tanaman ini akan mengeluarkan bau menyengat yang khas ketika daun-daunnya bergesekan saat tertiup angin. Orang-orang Papua terbiasa menggosok kulitnya dengan daun tanaman Zodia sebelum mereka masuk ke hutan, dengan maksud untuk melindungi tubuh dari serangan serangga, khususnya nyamuk. Bau menyengat yang ditimbulkan oleh daun Zodia yang digosokkan ke kulit, menyebabkan nyamuk dan serangga lain tidak mau mendekat (Agus Kardinan, 2005).

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. Etanol dibuat sejak jaman dahulu dengan cara fermentasi gula. Proses ini banyak digunakan di industri dengan bahan mentah berupa gula. Dasar pemilihan pelarut adalah

dapat melarutkan zat yang akan diekstraksi, pelarut mudah dipisahkan dari zat terlarut, titik didihnya rendah, harganya serendah mungkin atau murah, mudah didapat, tidak bersifat toksik.

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder ekstrak daun zodia (*Evodia suaveolens*).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah senyawa metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam ekstrak daun zodia (*Evodia suaveolens*) ?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui adanya senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun zodia (*Evodia suaveolens*).

D. Manfaat Penelitian

1. Menyediakan informasi tentang skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder ekstrak daun zodia (*Evodia suaveolens*).
2. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di instansi pendidikan terutama ilmu tentang obat tradisional, dan farmakognosi.

3. Memberikan informasi tentang kandungan ekstrak daun zodia (*Evodia suaveolens*)

E. Keaslian Penelitian

1. 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.
2. 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 diabetocrat. 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 (*Garciniamangostana L.*) mengandung senyawa golongan alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan polivenol, serta steroid dan triterpenoid.

3. I Made Mega dan Dewa Ayu Swastini. Melakukan penelitian “Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Metanol Daun Gaharu (*Gyrinops versteegii*)” Telah dilakukan skrining fitokimia dan uji aktivitas antiradikal bebas ekstrak metanol daun gaharu (*Gyrinops versteegii*). Screening fitokimia dilakukan dengan metoda uji warna dengan beberapa pereaksi. Aktivitas antiradikal bebas ditentukan dengan metode difenil pikril hidrazil (DPPH) secara spektrofotometri UV-Vis dengan mengukur % peredamannya pada panjang gelombang 497, 517 dan 537 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun gaharu (*Gyrinops versteegii*) mengandung metabolit sekunder seperti senyawa fenol, flavonoid dan terpenoid dan besarnya aktivitas antiradikal bebas dengan % peredamannya = 106,32 % (5 menit) dan 111,31 % (60 menit).

Perbedaan peneliti sebelumnya dengan peneliti yang dilakukan terletak pada metode pengujian skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak daun zodia dengan metode uji kualitatif reaksi warna