

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah.

Di Indonesia terdapat ribuan jenis tanaman yang dapat digunakan untuk obat-obatan, tetapi baru sedikit sekali yang telah diselidiki baik dalam bidang kandungan dari tanaman maupun efek farmakologis (22).

Kenyataan bahwa penggunaan bahan obat yang berasal dari tanaman banyak dipakai di Indonesia, hal ini merupakan kebiasaan rakyat yang didapat dari nenek moyangnya. Keuntungan dari penggunaan obat tradisional adalah bahan yang mudah didapat, murah dan dapat diramu sendiri (19).

Sehubungan dengan hal itu pemerintahpun menaruh minat yang besar terhadap perkembangan obat tradisional dan menekankan agar mutu serta produksinya dapat ditingkatkan. Hal ini dapat terlihat dengan semakin banyaknya obat tradisional yang beredar dalam perdagangan (19).

Dengan melihat perkembangan dan penggunaan bahan obat yang berasal dari tanaman semakin pesat, maka perlu dilakukan penggalian dan pemanfaatan sumber daya alam terutama untuk pengobatan (19).

Suatu tanaman dapat digunakan sebagai obat atau mempunyai efek farmakologis apabila mempunyai senyawa bioaktif. Dan senyawa bioaktif ini hampir selalu toksis pada dosis yang tinggi, maka kematian hewan sederhana secara *in vivo* dapat digunakan sebagai alat monitor yang cepat dan sederhana didalam fraksinasi senyawa bioaktif dari ekstrak tanaman.

Dalam pencarian bahan bioaktif alam yang berasal dari banyak tumbuhan diperlukan suatu uji pendahuluan aktivitas biologik yang tepat dan sesuai yang dapat membedakan tumbuhan yang mempunyai prospek sebagai sumber bahan bioaktif, dan yang tidak. Dengan demikian hanya tumbuhan tertentu saja yang akan diteliti lebih lanjut setelah sebelumnya menunjukkan aktivitas pada uji pendahuluan aktivitas biologik (11)

Salah satu metode yang digunakan untuk penelitian uji aktivitas suatu tanaman , yaitu metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BST). Metode ini telah banyak digunakan oleh para peneliti diluar negeri. Diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Meyer dkk (12). Ekstrak etanol dari 41 spesies suku Euphorbiacea diuji dengan 9-PS (sel leukimia *in vitro*) dan 9-KB (sel karsinoma nasofaring) kemudian diuji dengan BST. Dari 24 ekstrak etanol yang menunjukkan aktif pada uji 9-PS , 14 diantaranya aktif pada uji BST . Dan 6 ekstrak yang aktif pada

uji 9-KB, 3 diantaranya aktif pada uji BST.

Percobaan lain telah pula dilakukan oleh Anderson, dkk (1990) yang telah menguji 10 senyawa murni yang diperoleh dari NCI (National Cancer Institute), dengan menggunakan BST, uji P-388 (Leukimia in vivo pada mencit), serta sel kultur tumor manusia yaitu uji A-549 (sel kanker paru-paru), MCF-7 (sel kanker payudara) dan HT-29 (sel kanker usus besar). Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa 7 senyawa murni aktif pada uji P-388, 6 diantaranya aktif pada uji BST. Dan 6 senyawa yang berkhasiat anti tumor terhadap A-549 dan HT-29, 5 diantaranya aktif juga pada uji BST, sedangkan dari 6 senyawa yang berkhasiat antitumor terhadap MCF-7 , 4 diantaranya aktif pada uji BST . Sedangkan peneliti Solis(17), menggunakan bahan Bruceines A,C,dan D, dan Brusatol yang merupakan hasil isolasi, kemudian dicoba pada uji BST dan KB Cell (sel karsinoma nasofaring), ternyata ke empat senyawa tersebut aktif terhadap uji BST dan Aktif pula terhadap uji KB Cell.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diatas dengan menggunakan metode BST dalam mencari senyawa bioaktif, memungkinkan BST digunakan sebagai uji penelitian pendahuluan aktivitas biologik yang mampu menggantikan uji-uji lain yang lebih mahal.

Alfredo belos (2) telah pula melakukan penelitian menurut BST dengan menggunakan dua tanaman

yaitu Solanum straminifolium dan Virola surinamensis, ternyata kedua tanaman tersebut aktif terhadap BST. Hal ini menarik untuk diperhatikan karena di Indonesia mempunyai banyak spesies Solanum diantaranya , Solanum nigrum, yang di dalam buku *Pharmacology and Applications of Chinese Materia Medica* (4) dapat digunakan sebagai obat kanker. Sedangkan menurut Nugroho dkk (1992), serta Zuhud (1994) Solanum verbascifolium dapat digunakan sebagai obat kanker darah. Dan masih banyak lagi spesies Solanum diantaranya Solanum torvum, Solanum indicum, Solanum chasianum, Apakah spesies Solanum tersebut juga mempunyai aktivitas biologik menurut metode *Brine Shrimp Lethality Test*. Karena itu perlu dilakukan uji aktivitas menurut BST.

2. Rumusan Masalah.

Apakah ekstrak etanol dari buah Solanum nigrum, Solanum torvum, Solanum indicum, Solanum chasianum, Solanum verbascifolium, mempunyai aktifitas biologik menurut metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BST).

3. Tujuan Penelitian.

Melakukan uji aktifitas biologik ekstrak etanol buah Solanum nigrum, Solanum torvum, Solanum indicum, Solanum chasianum, Solanum verbascifolium, menurut metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BST).

4. Hipotesa Penelitian

Ekstrak etanol dari beberapa spesies *Solanum* mempunyai aktifitas biologik menurut metode BST.

