

I. PENDAHULUAN

Tumbuhan mengandung ribuan senyawa, diantaranya ada yang bermanfaat namun banyak juga yang belum diketahui. Senyawa tersebut dapat berfungsi secara mandiri atau bersama-sama dengan senyawa lain untuk menimbulkan pengaruh. Pada keadaan tertentu efek tertentu dapat bersifat fisiologis, sedangkan pada kasus lain efek penyembuhan dan pengobatan bersifat psikologis^[1,2].

Telaah pustaka mengenai tumbuhan obat memberikan gambaran bahwa hampir setiap gangguan atau penyakit agaknya dapat disembuhkan dengan produk tanaman. Bahkan pada zaman dahulu, pencegahan atau pengobatan berbagai jenis kanker sering dikabarkan berhasil karena berbagai jenis tanaman obat, dan berbagai jenis sayuran pun dilaporkan memiliki khasiat tersebut. Diantaranya adalah sayuran dari famili Brassicaceae^[1,2].

Berbagai jenis tanaman dari famili Brassicaceae ini diakui berkhasiat mencegah kanker. Tanaman dari genus Brassica mengandung sulfoksida S-metilsistein yang dapat menurunkan kolesterol darah. Bangsa Yunani merekomendasikan penggunaan lumatan kubis sebagai penawar keracunan jamur. Kompres daun sawi hijau digunakan untuk mengobati luka bakar dan mengurangi rasa sakit pada keseleo otot atau pada kulit yang lecet. Senyawa yang dikenal sebagai sulforafan, yang diisolasi dari brokoli dan beberapa Brassica lain, terbukti dapat mencegah pertumbuhan tumor pada tikus yang telah diperlakukan dengan racun penyebab kanker. Hal ini memiliki prospek dalam penyembuhan kanker pada manusia di masa yang akan datang^[1,2].

Tumbuhan pada umumnya mengandung senyawa aktif dalam bentuk metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, steroid/ triterpenoid, kumarin dan lain-lain. Senyawa bioaktif hampir selalu toksik pada dosis tinggi. Oleh karena itu daya bunuh secara *in vivo* dari senyawa terhadap organisme hewan dapat digunakan untuk menapis ekstrak tumbuhan yang mempunyai bioaktivitas^[3].

Salah satu organisme yang sangat sesuai untuk hewan uji tersebut adalah *brine shrimp* (udang laut). *Brine Shrimp Test* sudah digunakan untuk berbagai sistem *bioassay* yaitu untuk menganalisa residu pestisida, mikotoksin, polutan pada air sungai, anestetik, toksin dinoflagellata, senyawa yang berupa morfin, toksisitas pada dispersant minyak dan kokarsinogenik ester phorbol^[4].

Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) adalah salah satu metode uji aktivitas pendahuluan untuk mengetahui senyawa bioaktif yang terdapat dalam bahan alam dengan menggunakan larva *Artemia salina* Leach. Sifat toksisitas diketahui berdasarkan jumlah kematian larva udang. Menurut Mayer dkk. (1982), suatu ekstrak dikatakan toksik terhadap *Artemia salina* Leach apabila mempunyai harga $LC_{50} < 1000 \mu\text{g/ml}$. Metode ini sering digunakan untuk skrining awal terhadap senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak tanaman karena murah, cepat, mudah dan dapat dipercaya^[5].

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penelitian ini ditujukan untuk menelaah secara fitokimia dan mengetahui daya hayati pendahuluan dari daun kol (*Brassica oleracea* var. *Capitata* L.) terhadap nauplii *Artemia salina* Leach.