

## PENETASAN ANAK UDANG UNTUK UJIAN KETOKSIKAN

N.Marsiddi<sup>1</sup>, F. Mohd Saaya<sup>2</sup>, A.S. Sued<sup>3</sup>, B.Yaacob<sup>4</sup>, H.Ahmad Hassali<sup>5</sup>, A.H. Abdul Aziz<sup>6</sup>, Z.Adam<sup>7</sup>, S.Khamis<sup>8</sup>  
 Kumpulan Teknologi Farmasiutikal, Bahagian Teknologi Perubatan, Agensi Nuklear Malaysia, 43000 Kajang, Selangor

### ABSTRAK

Ujian ketoksikan anak udang *Artemia salina* iaitu Brine shrimp lethality assay merupakan satu ujian saringan bagi menentukan dos kematian separuh (LC50) bagi anak udang yang diberikan ekstrak herba tertentu pada suatu kepekatan yang diuji. Kematian separuh anak udang ini menjadi penunjuk aras kepada penentuan dos ketoksikan sebelum ujian selanjutnya di lakukan keatas kultur sel haiwan dan juga ke atas haiwan ujikaji iaitu tikus. Penggunaan perkakasan baru iaitu Artemio 1 telah meningkatkan penghasilan anak udang pada kadar yang lebih banyak dan cepat berbanding penggunaan kotak hitam penetasan sebelum ini yang diambil dari kaedah oleh Solis, 1993. Telur anak udang dari Artemio mix juga lebih mudah digunakan kerana kandungan telur dan garam laut telah sedia dicampurkan untuk kegunaan ujikaji. Kesimpulannya penambahbaikan kaedah ini membantu meningkatkan bilangan anak udang yang dihasilkan dan menghasilkan kaedah ujikaji yang lebih mudah berbanding kaedah sebelumnya.

### OBJEKTIF

Kajian ini dijalankan adalah untuk menunjukkan bahawa proses penetasan anak udang dari telur udang menggunakan kaedah alat Artemio 1 dapat menghasilkan penetasan anak udang yang lebih cepat, banyak dan lebih mudah berbanding penggunaan kotak hitam sebelum ini

### PENGENALAN

Anak udang (*Artemia salina*) merupakan haiwan invetebrata yang digunakan dalam ujian saringan ketoksikan di makmal. Anak udang ini ditetaskan dari telurnya yang dieramkan dalam persekitaran larutan air garam buatan selama beberapa hari. Anak udang yang menetas akan menuju ke arah cahaya dari lampu. Anak udang ini kemudian akan di gunakan untuk asai ketoksikan menggunakan 96 well plate mengikut prosedur dari Solis et al ,1993 .

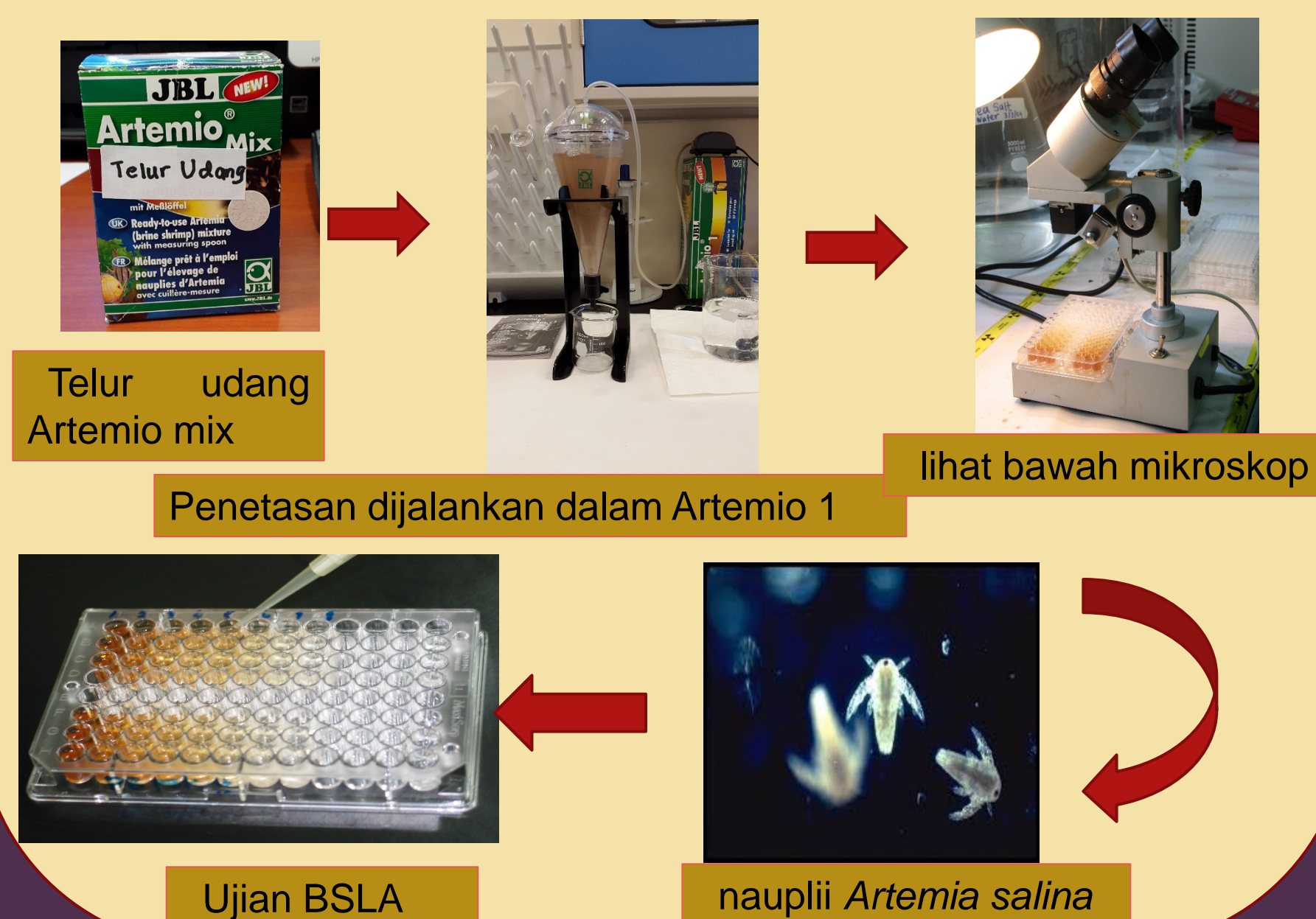
Ujian saringan ketoksikan menggunakan anak udang ini amat mudah dan kos ujikaji yang sangat rendah. Telur udang mempunyai ciri istimewa iaitu ia bersifat dorman dan boleh ditetaskan pada bila-bila masa yang diperlukan.

### METADOLOGI

#### Prosedur penetasan telur udang (Solis, 1993)



#### Prosedur penetasan telur udang menggunakan artemio 1



### KEPUTUSAN

Hasil ujikaji mendapati bahawa pada hari kedua eksperimen, anak udang telah mula kelihatan dengan jumlah yang banyak pada Artemio 1 berbanding dengan kotak hitam yang masih belum ada penetasan. Pada hari keempat eksperimen bilangan anak udang dalam artemio 1 bertambah tetapi pada kotak hitam, anak udang baru mula menetas.

Keputusan yang diperolehi adalah secara kualitatif dengan pandangan mata kasar melalui tempokan putih yang terhasil di dinding perkakasan artemio dan permukaan kotak hitam.

### KESIMPULAN

Artemio 1 menghasilkan penetasan anak udang yang lebih banyak, masa penentasan yang lebih singkat, dan merupakan teknik yang mudah dan ringkas.