

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Teknik pembudidayaan udang baik pembibitan maupun pembesarannya sampai mencapai ukuran komersial akhir-akhir ini mengalami perkembangan yang sangat pesat di Indonesia. Perkembangan ini turut dipengaruhi oleh tingginya tingkat konsumsi masyarakat dan juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Karena itu usaha budidaya perairan khususnya udang windu mendapat dorongan dan perhatian khusus dari pemerintah, sehingga udang dijadikan sebagai salah satu komoditi ekspor non migas andalan dan diharapkan dapat memasukkan banyak devisa bagi negara.

Udang windu sampai saat ini masih termasuk komoditi ekspor yang terpenting disektor perikanan. Diantara berbagai macam jenis udang yang ada, udang windu (*Penaeus monodon*) mendapat prioritas utama dalam usaha pengembangan budidaya. Hal ini dikarenakan udang windu mempunyai kelebihan untuk dibudidayakan di tambak dibanding dengan jenis udang yang lain. Kelebihan tersebut antara lain dapat mencapai ukuran besar (lebih besar dari 100 gr/ekor), mempunyai harga tinggi dipasaran, mempunyai toleransi yang besar terhadap salinitas dan suhu, dapat tumbuh cepat, tahan terhadap penanganan (handling) karena mempunyai kulit relatif tebal dan keras (Kontara dan Sumeru, 1987).

Limbah industri khususnya yang tidak terolah pada umumnya dibuang ke sungai-sungai yang akhirnya akan sampai ke laut. Dengan demikian daerah

estuarin dan pantai merupakan penampungan sebagian besar limbah yang berasal dari daratan. Hal ini menimbulkan permasalahan yang serius, mengingat pada daerah ini banyak terdapat usaha tambak, yang membudidayakan berbagai jenis hewan ekonomis, khususnya udang dan bandeng. Hewan-hewan perairan tersebut pada umumnya sensitif terhadap kontaminan senyawa kimia.

Salah satu limbah yang potensial mengganggu usaha budidaya adalah Trichloroethylen. Limbah Trichloroethylen banyak dihasilkan dari kegiatan industri, terutama industri logam; pembersih kimiawi; dan usaha dry cleaning.

Trichloroethylen sendiri bersifat larut dalam air, persistent dalam air dan tidak dapat dihidrolisis dan dapat bersifat Karsinogenik (Schauerte *et al*, 1984). Kondisi diatas tentunya dapat mengganggu kehidupan biota air. Masuknya substansi yang bersifat racun, baik yang disengaja maupun tidak telah menimbulkan kerugian besar terhadap sub-sektor perikanan budidaya (Connel, 1995).

Dalam bidang ekotoksikologi Trichloroethylen penting untuk diselidiki karena jumlah Trichloroethylen yang dibuang ke lingkungan saat ini sangat besar, kurang lebih 684 kt per tahun, dan penyebarannya sangat cepat (Schauete *et al*, 1984). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai ambang atas konsentrasi Trichloroethylen serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan larva udang. Hal ini terkait dengan kondisi daerah di pantai utara (Pantura) Jawa Tengah yang banyak terdapat usaha tambak udang, yang potensial terkontaminasi limbah tersebut.

## **B. Formulasi Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diformulasikan permasalahan sebagai berikut :

- Berapakah nilai LC 50-96 jam Trichloroethylen terhadap udang windu stadia pasca larva.
- Pada konsentrasi sublethal berapakah Trichloroethylen telah mempengaruhi pertumbuhan udang windu stadia pasca larva.

## **C. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk :

- Menentukan konsentrasi ambang LC 50-96 jam Trichloroethylen pada udang windu stadia pasca larva.
- Mengkaji pengaruh Trichloroethylen konsentrasi sublethal terhadap pertumbuhan udang windu pasca larva.

## **D. Manfaat**

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi tentang konsentrasi ambang batas Trichloroethylen yang dapat ditolerir oleh udang windu. Juga dapat membantu menentukan standar baku untuk Trichloroethylen dalam badan-badan perairan.