

109 / 89

FMIPA

LAPORAN PROYEK PENELITIAN

PENGARUH AIR LIMBAH PABRIK TEKSTIL TERHADAP  
PERKEMBANGAN PRALAHIR HASIL PERSILANGAN  
Rana limnocharis Boie dan Rana calconata.

Oleh;

Dra. Dewi Imelda Rocma

Dra. Warnety Munir. MS



dalam rangka  
Proyek Peningkatan/Pengembangan  
Perguruan Tinggi - Universitas Andalas Padang .

Tahun Anggaran 1988/1989

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Air merupakan sumber daya alam yang sangat vital untuk kelangsungan hidup semua organisme di muka bumi ini dan mempunyai fungsi yang berbeda bagi tumbuhan dan hewan. Manusia membutuhkan air untuk kehidupannya sebagai makhluk hayati dan sebagai makhluk berbudaya.

Di negara yang sedang berkembang termasuk Indonesia buangan atau limbah industri merupakan penyebab utama pencemaran lingkungan, khususnya air. Pencemaran lingkungan sebagai akibat negatif kegiatan tersebut telah menjadi masalah yang cukup serius. Masalah tersebut timbul antara lain karena belum sempurnanya sistem pengendalian dan pengelolaan limbah industri sebelum limbah tersebut memasuki suatu ekosistem.

Pencemaran adalah suatu proses dalam lingkungan tertentu dimana suatu kelompok biota, materi atau energi bertambah atau berkurang oleh karena adanya kegiatan manusia maupun oleh kegiatan alam, sehingga mencapai keadaan yang menyebabkan lingkungan tersebut tidak berfungsi secara normal bagi kesejahteraan manusia. Dengan batasan tersebut diatas dapatlah dimengerti bahwa masalah pencemaran merupakan dimensi yang besar sekali.

Pengaruh yang ditimbulkan oleh limbah sangat tergantung pada toksisitas atau daya racun bahan itu sendiri, di-

#### IV. HASIL DAN DISKUSI

Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap turunan katak Rana limnocharis, Rana calchonata dan hasil silang dua jenis katak ini, didapatkan hasil-hasil seperti tabel-tabel dibawah ini.

Tabel 1. Pengaruh limbah pabrik tekstil terhadap pertumbuhan pra lahir turunan katak R limnocharis Boie.

Konsentrasi limbah (%)	Jumlah larva			Panjang tubuh* (mm)
	Total	Mati (%)	Malaformasi (%)	
0	61	4,92	6,56	10,9
	67	1,49	7,46	12,1
	71	0,0	8,45	12,1
20	64	4,69	18,75	8,5
	69	4,35	13,04	10,4
	72	2,77	18,05	10,1
10	63	11,11	22,22	10,8
	65	7,69	10,38	10,7
	67	5,97	11,9	10,6
7,5	67	7,46	11,94	10,8
	53	0,0	9,43	11,0
	68	2,94	10,29	11,2
5	67	1,49	5,97	11,4
	63	3,17	17,46	10,3
	69	1,44	8,69	11,7

Catatan : \* rata-rata dari 10 ekor larva (kecebong).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Cook, A.S. 1981. Tadpoles As Indicators of Harmful Level of Pollution in Field. *Journal Pollution (Series A)* 25. pp 123 - 133.
2. Dial, A.N. 1976. Methylmercury. Teratogenic and Lethal Effects in Frog Embryos. *Teratology*. Vol 13. No. 3. Juni 1976. pp 327 - 333.
3. Fern, H.V. 1972. The Teratogenic Effect of Metals on Mammalia Embryos. *Advance Teratology*, 5. 51 - 75.
4. Lembaga Ekologi Universitas Pajajaran. 1979. Pengaruh Air Limbah Beberapa Industri Terhadap Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). Laporan Proyek Penelitian dan Latihan Toksikologi.
5. Mahida, U.N. 1981. Pencemaran Air. CV. Rajawali Jakarta.
6. Pai, C.A. 1987. Dasar-dasar Genetika. Penerbit Erlangga, Jakarta.
7. Rival, I.F. 1979. Respon Ikan Terhadap Insektisida Diptereks Pada Variasi Konsentrasi Yang Berlainan. Skripsi Sarjana FMIPA UNPAD Bandung.
8. Rugh, R. 1962. *Experimental Embryology*. Burgess Publishing Company. Minneapolis 15. Minnesota.
9. Razif, M. 1977. Air Buangan Industri Textil. Dept. Teknik Kesehatan IIS.
10. Wilson, G.J. 1973. *Environment and Birth Defects*. Academic Press. New York and London.
11. Wilson, G.J and Warkany, J. 1964. *Teratology Principles and Techniques*. The University of Chicago Press.
12. Wilcoxon, F and Roberta A. Wilcox. 1965. *Some Rapid Methods Approximate Statistical Procedures*. Lederle Laboratories.

--- \*\*\* ---