

RINGKASAN

FANI FARIEDAH. Skripsi tentang Pengaruh Surfaktan Deterjen Terhadap Laju Fertilisasi Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). Dosen Pembimbing Ir. Agustono., M. Kes dan A. Shofy Mubarak., S. Pi., M. Si.

Surfaktan adalah bahan kimia organik sintetis yang banyak digunakan dalam deterjen, produk perawatan, dan bahan pembersih dalam rumah tangga. Kadar surfaktan yang tinggi di dalam perairan dapat menimbulkan gangguan pada ekosistem perairan dan dapat bersifat toksik terhadap organisme perairan. Salah satu dari gangguan yang disebabkan adalah surfaktan dapat menurunkan laju fertilisasi dan laju penetasan hewan akuatik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh surfaktan deterjen terhadap laju fertilisasi ikan mas (*Cyprinus carpio*). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pendidikan Perikanan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya pada bulan Nopember 2005.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental yang terdiri dari dua tahap, tahap pertama yaitu penelitian pendahuluan untuk mencari konsentrasi LAS deterjen yang akan digunakan pada penelitian utama. Tahap kedua yaitu penelitian utama dengan menggunakan konsentrasi yang telah diperoleh dari penelitian pendahuluan. Fertilisasi buatan dilakukan pada media yang telah dicampur dengan larutan surfaktan dengan enam macam konsentrasi 0 ppm, 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, 50 ppm, masing-masing perlakuan diulang empat kali. Data pengamatan berupa laju fertilisasi dan laju penetasan diuji korelasi linier untuk mengetahui hubungan antara pengaruh surfaktan deterjen terhadap daya fertilisasi dan laju penetasan. Selain itu, dilakukan uji ANOVA One Way untuk mengetahui adanya perbedaan dan dilanjutkan dengan uji jarak Duncan's untuk mengetahui perlakuan yang memberikan pengaruh yang terbaik.

Hasil uji korelasi linier menunjukkan bahwa terdapat korelasi negatif yang tinggi antara pengaruh surfaktan deterjen terhadap laju fertilisasi dan laju penetasan dengan nilai koefisien korelasi (r) -0.71 dan -0.83, berturut-turut. Dari hasil uji ANOVA One Way menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata dari perlakuan yang diberikan terhadap laju fertilisasi ($p < 0.05$) dan terdapat

perbedaan yang sangat nyata terhadap laju penetasan ($p < 0.01$). Laju fertilisasi dan laju penetasan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan 0 ppm yaitu 73.89% dan 73.85% berturut-turut. Laju fertilisasi dan laju penetasan terendah dihasilkan oleh konsentrasi 50 ppm surfaktan LAS detergent yaitu 55.27% dan 36.24% berturut-turut. *Save concentration* untuk laju fertilisasi dan laju penetasan berturut-turut adalah 11,48 ppm dan 2,34 ppm.



SUMMARY

FANI FARIEDAH. Thesis about Effect of Detergent Surfactant on the Fertilization Rate of Common carp (*Cyprinus carpio*). Academic adviser Ir. Agustono M. Kes and A. Shofy Mubarak S. Pi., M. Si.

Surfactant was chemical synthetic organic was used in many detergents, caring products, and cleaning products in houses. Highly surfactant concentration in aquatic might cause many disturbances on the aquatic ecosystem and might have toxic effect on the aquatic animal. One of the negative effects of surfactant was surfactant might decrease fertilization rate and hatching rate of aquatic animal.

The purposes of this research were to know the effect of surfactant detergent on the fertilization rate of Common carp (*Cyprinus carpio*). This research was conduct in Fishery Education Laboratory, Veterinary Faculty, Airlangga University, Surabaya on November 2005.

The research method used experimental method which contained two research phases. First, the initiation research to find the concentration which will be used in the main research. Second, the main research used the concentration which had found in the initiation research. Artificial fertilization of eggs and sperm of Common carp was conducted in the media which had mixed with many variants of concentration of surfactant, the concentration were 0, 10, 20, 30, 40 and 50 ppm detergent surfactant and each concentration had four replication. The data percentage of fertilization rate and hatching rate were analysed with the linier correlation test to know the relation between surfactant with fertilization and hatching rate. ANOVA One Way test was done to know the significantly from the treatment and continued with Duncan's Multiple Range test to know the best result from the treatment.

The result of the linier correlation test showed that there was highly negative correlation between detergent surfactant with both of the fertilization and hatching rate with correlation coefficient (r) -0.71 and -0.83 respectively. The result of the ANOVA One Way test said that there was significant from the treatment on the fertilization rate (FR) ($p < 0.05$) and there was highly significant from the treatment

on the Hatching rate (HR) ($p < 0.01$). The highest FR and HR was resulted from 0 ppm detergent surfactant (73.89% and 73.85%, respectively) and the lowest FR and HR was resulted from 50 ppm detergent LAS surfactant (55.27% and 36.24%, respectively). *Save concentration* for FR nad HR were 11,48 ppm and 2,34 ppm respectively.

