

RINGKASAN

SANTIKA DWI CHRISTANTI. EFEK PESTISIDA ORGANOFOSFAT DENGAN KONSENTRASI BERBEDA TERHADAP NILAI DENSITAS, MOTILITAS DAN VIABILITAS SPERMA IKAN WADER PARI (*Rasbora argyrotaenia*). Dosen Pembimbing Dr. Ahmad Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si. dan Lailatul Lutfiyah, S.Pi., M.Si.

Pestisida organofosfat adalah salah satu bahan pencemar yang dapat merubah keseimbangan lingkungan perairan. Penggunaan pestisida organofosfat yang tinggi menyebabkan sublethal pada ikan wader pari. Salah satu efek yang timbul akibat paparan organofosfat adalah adanya hambatan enzim kolinesterase sehingga dapat menghambat proses hidrolisis asetilkolin. Tingginya asetilkolin dapat menghambat pelepasan hormon yang dapat mempengaruhi kualitas spermatozoa ikan wader pari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai densitas, motilitas dan viabilitas spermatozoa ikan wader pari yang terpapar organofosfat dengan konsentrasi yang berbeda. Data yang diperoleh dapat digunakan untuk penyuluhan mengenai penggunaan pestisida organofosfat agar tidak mempengaruhi ekosistem perairan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019 – Januari 2020 di Laboratorium PSDKU (Program Studi Diluar Kampus Utama) Universitas Airlangga di Banyuwangi. Metode penelitian eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan konsentrasi organofosfat 0 ppm, 0,001 ppm, 0,005 ppm, 0,01 ppm dan 0,05 ppm. Parameter yang diamati pada penelitian ini terdiri dari parameter utama dan parameter penunjang. Parameter utama yang diamati pada penelitian ini adalah densitas, motilitas dan viabilitas spermatozoa ikan wader pari. Parameter penunjang yang diamati yaitu suhu, Ph, amonia dan DO. Analisa data penelitian ini dilakukan menggunakan *IBM SPSS 20* dengan uji analisa ragam (ANOVA) dan uji jarak berganda (Duncan) untuk menunjukkan pengaruh konsentrasi organofosfat terhadap nilai densitas, motilitas dan viabilitas spermatozoa ikan wader pari.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media budidaya ikan wader pari dengan konsentrasi organofosfat yang berbeda berpengaruh terhadap nilai densitas, motilitas dan viabilitas spermatozoa ikan wader pari. Budidaya ikan wader pari

dengan penambahan organofosfat sebesar 0,05 ppm menghasilkan densitas spermatozao 9,985 sel/ μ l, viabilitas spermatozoa 71,58% dengan lama waktu pergerakan spermatozao selama 47,75 detik.

SUMMARY

SANTIKA DWI CHRISTANTI. EFFECT OF ORGANOPHOSPHATE PESTICIDES WITH DIFFERENT CONCENTRATIONS ON VALUES DENSITY, MOTILITY AND VIABILITY OF SILVER RASBORA (*Rasbora argyrotaenia*) SPERM. Dosen Pembimbing Dr. Ahmad Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si. dan Lailatul Lutfiyah, S.Pi., M.Si.

Organophosphate pesticides are pollutants that can change the balance of the aquatic environment. The high use of organophosphate pesticides causes sublethal in stingray waders. Effect arising from organosfat exposure is the presence of cholinesterase enzyme inhibition so that it can inhibit the process of acetylcholine hydrolysis. High acetylcholine can inhibit the release of hormones that can affect the quality of wader stingray spermatozoa. This study aims to determine the value of density, motility and viability of spermatozoa of stingray waders exposed to organophosphates with different concentrations. The data obtained can be used for counseling regarding the use of organophosphate pesticides so as not to affect aquatic ecosystems.

This research was conducted in December 2019 - January 2020 at the PSDKU Laboratory (Study Program Outside the Main Campus) Airlangga University in Banyuwangi. The experimental research method uses a completely randomized design (RAL) with the treatment of organophosphate concentrations of 0 ppm, 0.001 ppm, 0.005 ppm, 0.01 ppm and 0.05 ppm. The parameters observed in this study consisted of the main parameters and supporting parameters. The main parameters observed in this study were the density, motility and viability of silver rasbora spermatozoa. Supporting parameters observed were temperature, Ph, ammonia and DO. Data analysis of this study was carried out using *IBM SPSS 20* with analysis of variance (ANOVA) and multiple range tests (Duncan) to show the effect of organosphate concentration on the density, motility and viability of spermatozoa of silver rasbora .

The results of this study indicate that the media of stingray wader aquaculture with different organophosphate concentrations affect the value of density, motility and viability of spermatozzoa of silver rasbora fish. Silver rasbora fish culture with the addition of an organophosphate of 0,05 ppm resulted in

spermatozao density of 9,985 cells / μ l, spermatozoa viability of 71.58% with a length of spermatozao movement time of 47.75 seconds.