



**STRUKTUR MIKROANATOMI INSANG DAN HATI
IKAN KOMET DI BALAI BENIH IKAN SIWARAK
AKIBAT LIMBAH OBYEK WISATA
KOLAM RENANG**

skripsi

disusun sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Sains Biologi

Oleh

Wirinda Wirma Yusana

PERPUSTAKAAN
UNNES
4450405034

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2011

ABSTRAK

Yusana, Wirinda Wirma. 2010. *Struktur Mikroanatomi Insang dan Hati Ikan Komet Di Balai Benih Ikan (BBI) Siwarak Akibat Limbah Obyek Wisata Kolam Renang*. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Ir. Nana Kariada, M. Si dan Ir. Nur Rahayu Utami, M. Si.

Kata kunci: Mikroanatomi insang, hati ikan komet, limbah kolam renang

Limbah adalah sisa suatu usaha dan atau kegiatan. Limbah obyek wisata Tirta Argo berupa air buangan yang berasal dari obyek wisata Tirta Argo yang mengandung limbah berupa sabun dan klorin. Sabun merupakan racun bagi ikan, terutama jika kesadahan air tinggi, selain itu larutan sabun akan menaikkan pH air sehingga dapat mengganggu kehidupan organisme di dalam air. Klorin sangat beracun bagi ikan, karena jika bereaksi dengan air membentuk asam hipoklorus yang diketahui dapat merusak sel-sel protein dan sistem enzim ikan. Penelitian ini bertujuan mengetahui struktur mikroanatomi insang dan hati ikan komet (*Carassius auratus auratus*) akibat limbah obyek wisata kolam renang.

Rancangan penelitian secara eksploratif, dengan metode pengambilan sampel secara *purposive random sampling*. Sampel yang digunakan adalah ikan komet yang berumur 5-6 bulan sebanyak 10 ekor, yang berasal dari kolam pemeliharaan. Variabel utama, berupa: Tingkat kerusakan organ insang dan hati ikan komet, yang hidup di kolam pemeliharaan, serta kandungan limbah obyek wisata Tirta Argo yang berasal dari saluran pembuangan limbah, kolam pengendapan dan kolam pemeliharaan. Variabel kendali, berupa: umur ikan, jenis ikan dan sampel yang digunakan. Variabel pendukung, meliputi: suhu, pH, oksigen terlarut dan karbondioksida. Untuk mendapatkan data struktur mikroanatomi insang dan hati ikan komet dilakukan pembedahan untuk diambil bagian insang dan hatinya, kemudian difiksasi dengan menggunakan formalin 10% untuk selanjutnya dibuat preparat mikroanatomi dengan metode paraffin dan pewarnaan Hematoxylin-Eosin (HE).

Hasil penelitian menunjukkan 10 sampel insang dan hati ikan komet yang digunakan mengalami kerusakan. Kerusakan struktur mikroanatomi insang yang paling banyak ditemukan adalah edema dan fusi lamella, hiperplasia dan atrofi 4 sampel dan 3 sampel mengalami nekrosis. Kerusakan mikroanatomi hati ikan komet yang paling banyak dijumpai adalah kongesti sebanyak 8 sampel dari 10 sampel yang digunakan dan 6 sampel mengalami pembengkakan sel.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diambil simpulan, limbah obyek wisata kolam renang mengakibatkan kerusakan mikroanatomi insang dan hati ikan komet. Kerusakan mikroanatomi insang berupa edema, hiperplasia, fusi lamella, atrofi dan nekrosis, sedangkan kerusakan struktur mikroanatomi hati berupa pembengkakan sel dan kongesti.